



**Комитет образования и науки Волгоградской области**  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
"Волгоградский колледж машиностроения и связи"

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
подготовки специалистов среднего звена

**Специальность**  
**15.02.16 Технология машиностроения**  
На базе основного общего образования

Форма обучения очная

**Квалификация выпускника**

техник-технолог

**Одобрено на заседании  
педагогического совета**

протокол № 11 от 14.06.2025

**Утверждено Приказом  
ГБПОУ «ВКМиС»**

приказ № 184-ОД от 18.06.2025

директор

 Р.С.Лиховцов

**Согласовано с предприятием-  
работодателем  
ОАО «Волгограднефтемаш»**

заместитель главного технолога  
по нефтеаппаратному производству  
ОАО "Волгограднефтемаш"



Н.В.Пеньков

**Лист согласования**

Одобрено и рекомендовано к использованию в образовательном процессе методическим советом колледжа  
протокол № 5 от « 11 » июня 2025 г

Председатель МС  О.В.Подтравная

Одобрено цикловой комиссией

протокол № 11 от « 10 » июня 2025 г

Председатель ЦК  Л.В.Галанина

**Указать перечень работодателей - представители кластера, участвующие в  
разработке данной ОПОП-II**

ОАО «Волгограднефтемаш»

ООО «Волгоградский метизный завод»

## Содержание

|                                                                                               |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Раздел 1. Общие положения .....</b>                                                        | <b>4</b>  |
| 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы .....                     | 4         |
| 1.2. Нормативные документы .....                                                              | 4         |
| 1.3. Перечень сокращений .....                                                                | 5         |
| <b>Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы .....</b>                      | <b>6</b>  |
| <b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....</b>                | <b>7</b>  |
| 3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: .....                              | 7         |
| 3.2. Профессиональные стандарты .....                                                         | 8         |
| 3.3. Осваиваемые виды деятельности .....                                                      | 11        |
| <b>Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы .....</b>            | <b>12</b> |
| 4.1. Общие компетенции .....                                                                  | 12        |
| 4.2. Профессиональные компетенции .....                                                       | 15        |
| 4.3. Матрица компетенций выпускника .....                                                     | 30        |
| <b>Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы .....</b>                       | <b>46</b> |
| 5.1. Учебный план .....                                                                       | 46        |
| 5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы .....              | 54        |
| 5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) .....    | 58        |
| 5.4. Календарный учебный график .....                                                         | 59        |
| 5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей .....                     | 61        |
| 5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы .....              | 61        |
| 5.7. Практическая подготовка .....                                                            | 61        |
| 5.8. Государственная итоговая аттестация .....                                                | 62        |
| <b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы .....</b>                           | <b>62</b> |
| 6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы .... | 62        |
| 6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы .....                              | 63        |
| 6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы .....               | 63        |

### Перечень приложений к ОПОП-П:

- Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
- Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
- Приложение 3. Материально-техническое оснащение
- Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 5. Рабочая программа воспитания

## Раздел 1. Общие положения

### 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденным приказом Минпросвещения России от 14.06.2022 № 444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения» (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

### 1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения (Приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 № 444);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Минтруда России от 29.06.2021 № 431н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением»;

Приказ Минтруда России от 14.07.2021 № 472н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением»;

Приказ Минтруда России от 21.04.2022 № 238н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь механосборочных работ»;

Приказ Минтруда России от 27.04.2023 № 368н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05 октября 2020 г. № 697н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по аддитивным технологиям»;

Приказ Минтруда России от 29.06.2021 № 435н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении».

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.07.2018 № 462н «Об утверждении профессионального стандарта 40.092 Станочник широкого профиля»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.06.2021 № 364н «Об утверждении профессионального стандарта 40.078 Токарь»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 года № 414н «Об утверждении профессионального стандарта 40.083 Специалист по проектированию технологических процессов автоматизированного производства».

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 октября 2020 г. № 755н «Об утверждении профессионального стандарта 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования»

– иные локальные и нормативные документы с учетом отраслевой и региональной специфики образовательной программы.

### 1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;  
 ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;  
 П– профессиональный цикл;  
 ПП- производственная практика;  
 ПДП- Производственная практика по профилю (преддипломная);  
 ПС – профессиональный стандарт;  
 ТФ – трудовая функция;  
 УМК – учебно-методический комплект;  
 УП – учебная практика;  
 ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

## Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

| Параметр                                                                                                      | Данные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Отрасль, для которой разработана образовательная программа                                                    | Машиностроение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии) | 40.222 «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением»<br><i>(Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.06.2021 г. № 431н)</i><br>40.013 «Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением»<br><i>(Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14.07.2021 г. № 472н)</i><br>40.200 «Слесарь механосборочных работ»<br><i>(Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.04.2022 г. № 238н)</i><br>40.069 «Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства»<br><i>(Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27.04.2023 г. № 368н)</i><br>40.159 «Специалист по аддитивным технологиям»<br><i>(Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 05.10.2020 г. № 697н)</i><br>40.031 «Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении»<br><i>(Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.06.2021 г. № 435н)</i><br>40.083 «Специалист по проектированию технологических процессов автоматизированного производства»<br><i>(Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27.04.2023 г. № 414н)</i><br>40.077 «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования»<br><i>(Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.10.2020 г. № 755н)</i><br>40.078 «Токарь»<br><i>(Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 02.06.2021 г. № 364н)</i> |
| Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет          | Прохождение противопожарного инструктажа<br>Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Реквизиты ФГОС СПО                                                                                            | Федеральный государственный образовательный стандарт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                               |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                             | среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения (Приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 № 444) |                                               |
| Квалификация (-и) выпускника                                                                                                                                                | Техник-технолог                                                                                                                               |                                               |
| в т.ч. дополнительные квалификации                                                                                                                                          | Слесарь-ремонтник<br>Токарь                                                                                                                   |                                               |
| Направленности (при наличии)                                                                                                                                                | -                                                                                                                                             |                                               |
| Нормативный срок реализации на базе ООО                                                                                                                                     | 3 года 10 месяцев                                                                                                                             |                                               |
| Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы                                                                                                     | 3 года 10 месяцев                                                                                                                             |                                               |
| Форма обучения                                                                                                                                                              | очная                                                                                                                                         |                                               |
| <b>Структура образовательной программы</b>                                                                                                                                  | <b>Объем, в ак.ч.</b>                                                                                                                         | <b>в т.ч. в форме практической подготовки</b> |
| Обязательная часть образовательной программы                                                                                                                                | <b>4428</b>                                                                                                                                   | <b>2642</b>                                   |
| социально-гуманитарный цикл                                                                                                                                                 | 474                                                                                                                                           | 172                                           |
| общепрофессиональный цикл                                                                                                                                                   | 546                                                                                                                                           | 416                                           |
| профессиональный цикл                                                                                                                                                       | 1932                                                                                                                                          | 1786                                          |
| в т.ч. практика:                                                                                                                                                            | 900                                                                                                                                           | 1332                                          |
| - учебная                                                                                                                                                                   | - 288                                                                                                                                         | - 288                                         |
| - производственная                                                                                                                                                          | - 540                                                                                                                                         | - 540                                         |
| - по профилю специальности                                                                                                                                                  | - 72                                                                                                                                          | - 72                                          |
| - преддипломная                                                                                                                                                             |                                                                                                                                               |                                               |
| Вариативная часть образовательной программы                                                                                                                                 | <b>1296</b>                                                                                                                                   | <b>1226</b>                                   |
| в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль: | 862 (67%)                                                                                                                                     | 810                                           |
| ОП.09ц Информационные технологии в профессиональной деятельности                                                                                                            | 38                                                                                                                                            | 36                                            |
| ОП.10* Технологическая оснастка                                                                                                                                             | 72                                                                                                                                            | 60                                            |
| ОП.11ц Компьютерная графика                                                                                                                                                 | 88                                                                                                                                            | 80                                            |
| ОП.12ц Основы цифровой грамотности                                                                                                                                          | 50                                                                                                                                            | 46                                            |
| ОП.13ц Основы цифровой экономики                                                                                                                                            | 38                                                                                                                                            | 32                                            |
| ПМ 06* Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь-ремонтник;19149 Токарь)                                                                                       | 576                                                                                                                                           | 556                                           |
| ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта                                                                                                          | <b>216</b>                                                                                                                                    |                                               |
| Всего                                                                                                                                                                       | <b>5940</b>                                                                                                                                   | <b>3868</b>                                   |

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

#### 40 Сквозные виды деятельности в промышленности

## 3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

| № | Код и наименование ПС                                                                                                 | Реквизиты утверждения                                                    | Код и наименование обобщенной трудовой функции                                                                                                | Код и наименование трудовой функции                                                                                                                                                              |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 40.222 «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением»                                           | Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.06.2021 г. № 431н | ОТФ А Изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ                                                  | ТФ А/01.2 Обработка заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му качеству на токарном универсальном станке с ЧПУ                                               |
|   |                                                                                                                       |                                                                          |                                                                                                                                               | ТФ А/02.2 Контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ                                |
|   |                                                                                                                       |                                                                          | ОТФ В Изготовление простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных или расточных станках с ЧПУ                   | ТФ В/02.2 Контроль параметров простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ |
| 2 | 40.013 «Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением» | Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14.07.2021 г. № 472н | ОТФ А Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ | ТФ А/02.4 Разработка и контроль управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ                                                  |
| 3 | 40.200 «Слесарь механосборочных работ»                                                                                | Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.04.2022 г. № 238н | ОТФ А Изготовление простых машиностроительных изделий                                                                                         | ТФ А/01.2 Слесарная обработка заготовок деталей простых машиностроительных изделий                                                                                                               |
|   |                                                                                                                       |                                                                          |                                                                                                                                               | ТФ А/02.2 Сборка простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов Испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов                                          |
|   |                                                                                                                       |                                                                          |                                                                                                                                               | ТФ А/03.2 Испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов                                                                                                           |
| 4 | 40.083 «Специалист по проектированию технологических                                                                  | Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от                      | ОТФ А Проектирование технологических процессов автоматизированного                                                                            | ТФ А/01.5 Обеспечение технологичности конструкций и машиностроительных изделий низкой сложности в условиях автоматизированного производства                                                      |



|   |                                                                                                         |                                                                          |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                          |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | процессов автоматизированного производства»                                                             | 27.04.2023 г. № 414н                                                     | изготовления машиностроительных изделий низкой сложности                                                                                                         |                                                                                                                          |
| 5 | 40.069 «Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства» | Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27.04.2023 г. № 368н | ОТФ А Техническое сопровождение работ по пуску и наладке технологического оборудования механосборочного производства                                             | ТФ А/01.4 Техническое сопровождение индивидуальных испытаний технологического оборудования механосборочного производства |
|   |                                                                                                         |                                                                          |                                                                                                                                                                  | ТФ А/02.4 Техническое сопровождение комплексного опробования технологического оборудования механосборочного производства |
| 6 | 40.159 «Специалист по аддитивным технологиям»                                                           | Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 05.10.2020 г. № 697н | ОТФ А Обеспечение производства изделий методами аддитивных технологий                                                                                            | ТФ А/01.4 Выполнение несложных мероприятий по контролю технологий аддитивного производства                               |
|   |                                                                                                         |                                                                          |                                                                                                                                                                  | ТФ А/02.4 Ведение учетной документации по технологиям аддитивного производства                                           |
| 7 | 40.031 40.031 «Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении»                | Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.06.2021 г. № 435н | ОТФ А Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий                                                                               | ТФ А/01.4 Нормирование и учет работ по технологической подготовке производства машиностроительных изделий                |
|   |                                                                                                         |                                                                          |                                                                                                                                                                  | ТФ А/02.4 Ведение технологической документации на машиностроительные изделия                                             |
| 8 | 40.077 «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования»                                                   | Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.10.2020 г. № 755н | ОТФ А Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования                                                                                           | ТФ А/01.2 Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования                                              |
|   |                                                                                                         |                                                                          |                                                                                                                                                                  | ТФ А/02.2 Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования                                                     |
|   |                                                                                                         |                                                                          |                                                                                                                                                                  | ТФ А/03.2 Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования                                            |
| 9 | 40.078 «Токарь»                                                                                         | Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 02.06.2021 г. № 364н | ОТФ А Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству, деталей средней сложности с точностью по 12 - 14-му качеству | ТФ А/01.2 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству                         |
|   |                                                                                                         |                                                                          |                                                                                                                                                                  | ТФ А/02.2 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству               |
|   |                                                                                                         |                                                                          |                                                                                                                                                                  | ТФ А/03.2 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой                                |
|   |                                                                                                         |                                                                          |                                                                                                                                                                  | ТФ А/04.2 Контроль простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству и деталей средней                           |

|  |  |  |  |                                                                                                            |
|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб |
|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 3.3. Осваиваемые виды деятельности

| Наименование видов деятельности                                                                                | Код и наименование ПМ                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Виды деятельности (общие)</b>                                                                               |                                                                                                                |
| ВД 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин                                          | ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин                                          |
| ВД 2. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве | ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве |
| ВД 3. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве                         | ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве                         |
| ВД 4. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства  | ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства  |
| ВД 5. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве              | ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве              |
| <b>Вид деятельности сформированный совместно с работодателем<br/>ОАО «Волгограднефтемаш»</b>                   |                                                                                                                |
| ВД 6. Выполнение работ по профессиям рабочего                                                                  | ПМ.06. Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь-ремонтник; 19149 Токарь)                         |

## Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

| Код ОК | Формулировка компетенции                                                                                                                                     | Знания, умения                                                                                                                |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01  | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                            | <b>Умения:</b>                                                                                                                |
|        |                                                                                                                                                              | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части |
|        |                                                                                                                                                              | определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы    |
|        |                                                                                                                                                              | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы                                        |
|        |                                                                                                                                                              | владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах                                                       |
|        |                                                                                                                                                              | оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                                    |
|        |                                                                                                                                                              | <b>Знания:</b>                                                                                                                |
|        |                                                                                                                                                              | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить                                       |
|        |                                                                                                                                                              | структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях                           |
|        |                                                                                                                                                              | основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте         |
|        |                                                                                                                                                              | методы работы в профессиональной и смежных сферах                                                                             |
|        |                                                                                                                                                              | порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности                                                        |
| ОК 02  | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <b>Умения:</b>                                                                                                                |
|        |                                                                                                                                                              | определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации                |
|        |                                                                                                                                                              | выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска           |
|        |                                                                                                                                                              | оценивать практическую значимость результатов поиска                                                                          |
|        |                                                                                                                                                              | применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач                                               |
|        |                                                                                                                                                              | использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности                                              |
|        |                                                                                                                                                              | использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач                                                   |
|        |                                                                                                                                                              | <b>Знания:</b>                                                                                                                |
|        |                                                                                                                                                              | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности                                           |

|       |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                         |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | приемы структурирования информации                                                                                                      |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | формат оформления результатов поиска информации                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и                                                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства                                                  |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | <b>Умения:</b>                                                                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности                                                |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | применять современную научную профессиональную терминологию                                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи                                                                                     |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | определять источники достоверной правовой информации                                                                                    |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | составлять различные правовые документы                                                                                                 |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта                                                                      |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Знания:</b>                                                                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | содержание актуальной нормативно-правовой документации                                                                                  |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | современная научная и профессиональная терминология                                                                                     |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | возможные траектории профессионального развития и самообразования                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | правила разработки презентации                                                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | основные этапы разработки и реализации проекта                                                                                          |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                      | <b>Умения:</b>                                                                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | организовывать работу коллектива и команды                                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности                                             |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Знания:</b>                                                                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | психологические основы деятельности коллектива                                                                                          |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке                                                                                                                                                              | психологические особенности личности                                                                                                    |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Умения:</b>                                                                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке                                |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | проявлять толерантность в рабочем коллективе                                                                                            |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                       |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                                                                                                     | <b>Знания:</b>                                                                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | правила оформления документов                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | правила построения устных сообщений                                                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | особенности социального и культурного контекста                                                                       |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | <b>Умения:</b>                                                                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | проявлять гражданско-патриотическую позицию                                                                           |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | демонстрировать осознанное поведение                                                                                  |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | описывать значимость своей специальности                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | применять стандарты антикоррупционного поведения                                                                      |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Знания:</b>                                                                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | сущность гражданско-патриотической позиции                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | значимость профессиональной деятельности по специальности                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения                                                    |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            | <b>Умения:</b>                                                                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | соблюдать нормы экологической безопасности                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности                      |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Знания:</b>                                                                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности                                                     |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | пути обеспечения ресурсосбережения                                                                                    |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | принципы бережливого производства                                                                                     |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | основные направления изменения климатических условий региона                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | правила поведения в чрезвычайных ситуациях                                                                            |

|       |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                        |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | <b>Умения:</b>                                                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                       | использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей                          |
|       |                                                                                                                                                                                       | применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности                                                                     |
|       |                                                                                                                                                                                       | пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                       | <b>Знания:</b>                                                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                       | роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                       | основы здорового образа жизни                                                                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                       | условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности                                                              |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                   | средства профилактики перенапряжения                                                                                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                       | <b>Умения:</b>                                                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                       | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы |
|       |                                                                                                                                                                                       | участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы                                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                       | строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                       | кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)                                                                                  |
|       |                                                                                                                                                                                       | писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы                                                                    |
|       |                                                                                                                                                                                       | <b>Знания:</b>                                                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                       | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                       | основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                       | лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности                                               |
|       |                                                                                                                                                                                       | особенности произношения                                                                                                                               |
|       |                                                                                                                                                                                       | правила чтения текстов профессиональной направленности                                                                                                 |

#### 4.2. Профессиональные компетенции

| Виды деятельности                                          | Код и наименование компетенции                                          | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ВД 1.<br>Разработка технологических процессов изготовления | ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                            |                                                                         | применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного |

|               |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| деталей машин | разработке технологических процессов изготовления деталей машин                                                                                         | инструмента;                                                                                                                                                                                                              |
|               |                                                                                                                                                         | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                            |
|               |                                                                                                                                                         | читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента; |
|               |                                                                                                                                                         | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                            |
|               |                                                                                                                                                         | виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов;      |
|               | ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства                                                                                | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                            |
|               |                                                                                                                                                         | выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства;                                                                                                                                                  |
|               |                                                                                                                                                         | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                            |
|               |                                                                                                                                                         | определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства;                                                                                         |
|               |                                                                                                                                                         | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                            |
|               | ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве | виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку;                                                                                                                                   |
|               |                                                                                                                                                         | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                            |
|               |                                                                                                                                                         | составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;                                                                                                                     |
|               |                                                                                                                                                         | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                            |
|               |                                                                                                                                                         | проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей;                                                                                               |
|               | ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и                                                                                | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                            |
|               |                                                                                                                                                         | порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств;                         |
|               |                                                                                                                                                         | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                            |
|               |                                                                                                                                                         | выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин;                                                                                                                        |
|               |                                                                                                                                                         | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                            |
|               |                                                                                                                                                         | выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;                                                                                      |



|  |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | оснастку для изготовления деталей машин                                                                                                                | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  |                                                                                                                                                        | классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз<br>инструменты и инструментальные системы;<br>классификация, назначение и область применения режущих инструментов;<br>классификация, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования |
|  | ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  |                                                                                                                                                        | выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования                                                                                                                                                   |
|  |                                                                                                                                                        | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  |                                                                                                                                                        | выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;                                                                                                                                                    |
|  |                                                                                                                                                        | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  |                                                                                                                                                        | методики расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков, способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов, методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки;                                 |
|  | ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования       | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  |                                                                                                                                                        | составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве;                                                                                                                                                            |
|  |                                                                                                                                                        | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  |                                                                                                                                                        | оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;                                                |
|  |                                                                                                                                                        | <b>Знания:</b> основы цифрового производства, основы автоматизации технологических                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                |                                                                                                        | процессов и производств, системы автоматизированного проектирования технологических процессов, принципы проектирования участков и цехов, требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства, методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий; |
| ВД 2. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве | ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования                  | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                |                                                                                                        | использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применения шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением;                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                |                                                                                                        | <b>умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                |                                                                                                        | использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ, заполнять формы сопроводительной документации, рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали;                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                |                                                                                                        | <b>знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                |                                                                                                        | порядок разработки управляющих программ вручную для металлорежущих станков и аддитивных установок, назначение условных знаков на панели управления станка, коды и правила чтения программ;                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                | ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                |                                                                                                        | разработки с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование, разработки и переноса модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления;                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                |                                                                                                        | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                |                                                                                                        | выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем, разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок, переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве;                                                                                                 |
|                                                                                                                |                                                                                                        | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                |                                                                                                        | виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них, применение CAD/CAM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                  |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  |                                                                                                               | систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок, порядок и правила написания управляющих программ в CAD/CAM системах;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                  | ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                  |                                                                                                               | разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрения управляющих программ в автоматизированное производство, контроля качества готовой продукции требованиям технологической документации;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                  |                                                                                                               | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                  |                                                                                                               | осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением, производить сопровождение корректировки управляющих программ на станках с числовым программным управлением, корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением, выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп, проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин, анализировать и выявлять причины выпуска продукции несоответствующего качества после проведения работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования, вносить предложения по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства; |
| ВД 3.<br>Разработка и реализация технологических | ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с                                                | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                  |                                                                                                               | методы настройки и наладки станков с числовым программным управлением, основы корректировки режимов резания по результатам обработки деталей на станке, мероприятия по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, конструктивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений, инструментов;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                  |                                                                                                               | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                  |                                                                                                               | проведения анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                  |                                                                                                               | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| процессов в<br>механосборочном<br>производстве | применением<br>конструкторской и<br>технологической<br>документации                   | анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства; |
|                                                |                                                                                       | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                |                                                                                       | служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним, порядок проведения анализа технических условий на изделия, виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                | ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                |                                                                                       | выбора инструментов, оснастки, основного оборудования, в т.ч. подъёмно-транспортного для осуществления сборки изделий;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                |                                                                                       | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                |                                                                                       | выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса, выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки, выбирать сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, выбирать подъёмно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                |                                                                                       | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                |                                                                                       | технологичность сборочных единиц при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, правила и порядок разработки технологического процесса сборки изделий, алгоритм сборки типовых изделий в цехах механосборочного производства, сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, подъёмно-транспортное оборудование и правила работы с ним, разработка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|  |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                           | технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  |                                                                                                                                           | разработки технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  |                                                                                                                                           | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  |                                                                                                                                           | использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий, применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий, проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, осуществлять техническое нормирование сборочных работ, рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов; |
|  | ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного                                                          | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  |                                                                                                                                           | методы слесарной и механической обработки деталей в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, виды и правила применения систем автоматизированного проектирования при разработке технологической документации сборки изделий, технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, порядок проведения расчетов сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, структуру технически обоснованных норм времени сборочного производства;                               |
|  |                                                                                                                                           | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  |                                                                                                                                           | технического нормировании сборочных работ, сборки изделий машиностроительного производства на основе выбранного оборудования, инструментов и оснастки, специальных приспособлений, выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента;                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  |                                                                                                                                           | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|  |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | производства                                                                                                                                                                                                                          | обеспечивать точность сборочных размерных цепей, осуществлять монтаж металлорежущего оборудования, выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ, осуществлять установку машин на фундаменты, проверять рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное использование оборудования, соблюдать требования техники безопасности на механосборочном производстве;        |
|  |                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  |                                                                                                                                                                                                                                       | правила разработки спецификации участка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | ПК 3.5.                                                                                                                                                                                                                               | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению | контроля качества готовой продукции механосборочного производства, проведения испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах, предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов;                                                                                                                                                                  |
|  |                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  |                                                                                                                                                                                                                                       | контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации, предупреждать и устранять несоответствие изделий требованиям нормативных документов, выявлять причины выпуска сборочных единиц низкого качества, обеспечивать требования нормативной документации к качеству сборочных единиц, определять износ сборочных изделий, выявлять скрытые дефекты изделий; |
|  |                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  |                                                                                                                                                                                                                                       | причины и способы предупреждения несоответствия сборочных единиц требованиям нормативной документации, причины выпуска сборочных единиц низкого качества, основы контроля качества сборочных изделий и методы контроля скрытых дефектов, требования нормативной документации к качеству сборочных единиц и способы проверки качества сборки;                                                           |
|  | ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с                                                                                                                     | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  |                                                                                                                                                                                                                                       | разработки планировок цехов;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  |                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  |                                                                                                                                                                                                                                       | выбирать транспортные средства для сборочных участков, размещать оборудование в соответствии с принятой схемой сборки, осуществлять организацию, складирование и хранение комплектующих деталей, вспомогательных материалов, мест отдела технического контроля и собранных изделий, разрабатывать спецификации участков;                                                                               |

|                                                                                                                |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                | производственными задачами                                                                                                    | <b>Знания:</b><br>принципы проектирования сборочных участков и цехов, компоновку и состав сборочных участков, размещение оборудования в соответствии с принятой схемой сборки, методы организации, складирования и хранения комплектующих деталей, вспомогательных материалов, места отдела технического контроля и собранных изделий;                                                                   |
| ВД 4. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. | ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования | <b>Навыки:</b><br>диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                |                                                                                                                               | <b>Умения:</b><br>осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков, контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования; |
|                                                                                                                |                                                                                                                               | <b>Знания:</b><br>причины отклонений формообразования в технической документации на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования, виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования;                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                |                                                                                                                               | <b>Навыки:</b><br>организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                | ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов                                                                | <b>Умения:</b><br>обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                |                                                                                                                               | <b>Знания:</b><br>нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                |                                                                                                                               | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                | ПК 4.3. Планировать                                                                                                           | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                          |                                                                            |      |                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования  | 4.4. | регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования;                                                                                                                                                          |
|                                          |                                                                            |      | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                     |
|                                          |                                                                            |      | выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;                                                                                                                         |
|                                          |                                                                            |      | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                     |
|                                          |                                                                            |      | правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, методы наладки оборудования;                                                                                  |
|                                          | ПК<br>Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке                | 4.5. | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                     |
|                                          |                                                                            |      | организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов;                                                                                                              |
|                                          |                                                                            |      | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                     |
|                                          |                                                                            |      | рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;                                                                                         |
|                                          |                                                                            |      | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                     |
| ВД 5.<br>Организация работ по реализации | ПК<br>Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию | 4.5. | основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования, требования к обеспечению;                                                                                                                       |
|                                          |                                                                            |      | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                     |
|                                          |                                                                            |      | оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования, проведения контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования;           |
|                                          |                                                                            |      | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                     |
|                                          |                                                                            |      | выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков; |
|                                          | ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление                               |      | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                     |
|                                          |                                                                            |      | объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования, средства контроля качества работ по, порядок работ по наладке и техобслуживанию;          |
|                                          |                                                                            |      | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                     |
|                                          |                                                                            |      | планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и                                                                         |
|                                          |                                                                            |      |                                                                                                                                                                                                                    |



|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| технологических процессов в машиностроительном производстве | деятельностью подчиненного персонала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | оборудования в металлообработке, применения технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонал, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций;                                                                                                                                   |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов;                                                                                                                                                |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | основы производственного менеджмента, методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения, основы планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, методику расчета показателей эффективности использования основного и вспомогательного оборудования машиностроительного производства, |
|                                                             | ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства;                                                                                                                                                                                              |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                             | основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения, виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения; |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять,        | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                             | контроля качества продукции требованиям нормативной документации, анализа причин разработки, реализации и улучшения процессов системы менеджмента качества структурного подразделения, разработки предложений по корректировке и                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       | анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества                                                                                                                                                              | совершенствованию действующего технологического процесса;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                   | принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения, определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач;                                                                                           |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                   | факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, методы оценки эффективности использования ресурсосберегающих технологий;                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                       | ПК 5.4.<br>Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                   | определения факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечения производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применения методов бережливого производства; |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                   | организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;                                                                                   |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ВД 6. Выполнение работ по профессиям рабочего (18559) | ПК 6.1 Производить монтаж и демонтаж деталей и узлов,                                                                                                                                                                             | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                   | выполнения монтажа и демонтажа простых узлов и механизмов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                    |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Слесарь-ремонтник;19149<br>Токарь) | входящих в состав оборудования                                                   | выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;<br>производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования;<br>собирать соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом;                                                                                                                                                                 |
|                                    |                                                                                  | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                    |                                                                                  | видов, конструкций, назначения, возможностей и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей;<br>последовательности монтажа, демонтажа и сборки, разборки узлов и механизмов;<br>видов и способов разборки неразъемных и разъемных соединений;<br>требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже узлов и деталей |
|                                    | ПК 6.2<br>Производить дефектацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                    |                                                                                  | выявления дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                    |                                                                                  | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                    |                                                                                  | выбирать инструменты и приспособления для производства работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования;<br>использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования;<br>производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования;<br>принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей                                         |
|                                    |                                                                                  | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                    |                                                                                  | видов, конструкций, назначения, возможностей и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации узлов и деталей;<br>методов дефектации узлов и деталей;<br>видов и допустимых норм износа узлов и деталей;<br>типичных дефектов и способов устранения дефектов узлов и деталей.                                                                                                                                                           |
|                                    | ПК 6.3<br>Производить слесарную обработку                                        | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                    |                                                                                  | выполнения слесарной обработки простых деталей;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                    |                                                                                  | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|  |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | узлов и деталей, входящих в состав оборудования                       | выполнять простые слесарные операции; пользоваться специальными приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  |                                                                       | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |                                                                       | основных понятий о допусках и посадках, классах точности и чистоты обработки; основных механических свойств обрабатываемых материалов; устройств, назначений и принципов работы ремонтируемого оборудования; приемов слесарной обработки, ремонта и сборки деталей, узлов, механизмов и оборудования;                                                                                                                                                 |
|  | ПК 6.4 Обрабатывать заготовки простых и средней сложности деталей     | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |                                                                       | токарной обработки заготовок простых деталей и деталей средней сложности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  |                                                                       | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |                                                                       | производить настройку токарных станков для обработки заготовок деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству; выполнять токарную обработку заготовок деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству; предупреждать причины возникновения дефектов, устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей по 10 - 14-му качеству                                                                                                |
|  | ПК 6.5<br>Нарезать наружную и внутреннюю резьбы на заготовках деталей | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |                                                                       | устройств, назначений, правил эксплуатации токарных станков и приспособлений, применяемых на токарных станках; основ теории резания; приемов и правил установки режущих инструментов; систем допусков и посадок, качеств точности, параметров шероховатости; способов и приемов точения заготовок деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству; порядка проверки исправности и работоспособности токарных станков; правил техники безопасности |
|  |                                                                       | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |                                                                       | нарезания наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиками и плашками                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  |                                                                       | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|  |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | метчиком и плашкой                                                                                                                                             | <p>выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки ;<br/>         выполнять нарезание резьбы метчиками и плашками;<br/>         применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ</p> <p><b>Знания:</b><br/>         конструкций, назначений, геометрических параметров и правил эксплуатации метчиков и плашек;<br/>         последовательности и содержания настройки токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками;<br/>         основ теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы;<br/>         правил техники безопасности</p>                                                                                                                                             |
|  | ПК 6.6<br>Осуществлять контроль качества изготовления деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб | <p><b>Навыки:</b><br/>         контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей , шероховатости поверхностей деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству</p> <p><b>Умения:</b><br/>         выбирать средства контроля деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;<br/>         выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству</p> <p><b>Знания:</b><br/>         видов, устройств, назначений, правил применения средств контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;<br/>         приемов работы со средствами контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб</p> |

#### 4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

#### 4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

| Наименование ВД                                                      | Код и наименование ПК                                                                                                                                                                                                               | Код профессионального стандарта | Код и наименование обобщенной трудовой функции                                                                              | Код и наименование трудовой функции                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ВД 1 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин | ПК 1.1 Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин                                                                                              | 40.222                          | ОТФ А Изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ                                | ТФ А/01.2 Обработка заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му качеству на токарном универсальном станке с ЧПУ                                               |
|                                                                      | ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства<br>ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве |                                 |                                                                                                                             | ТФ А/02.2 Контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ                                |
|                                                                      | ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин                                                                                                                    |                                 | ОТФ В Изготовление простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных или расточных станках с ЧПУ | ТФ В/02.2 Контроль параметров простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ |
|                                                                      | ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем                                                                                                                 |                                 |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                               | автоматизированного проектирования<br>ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования                                                                                                                  |        |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                            |
| ВД 2 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве | ПК 2.1 Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования ПК 2.2 Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования ПК 2.3 Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании | 40.013 | ОТФ А Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ | ТФ А/02.4 Разработка и контроль управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ            |
| ВД 3 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве безопасности            | ПК 3.1 Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации<br>ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий                                                                                       | 40.200 | ОТФ А Изготовление простых машиностроительных изделий                                                                                         | ТФ А/01.2 Слесарная обработка заготовок деталей простых машиностроительных изделий                                                                         |
|                                                                                                               | ПК 3.4 Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства                                                                                                                                                                                                            |        |                                                                                                                                               | ТФ А/02.2 Сборка простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов<br>Испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов |
|                                                                                                               | ПК 3.5 Контролировать соответствие качества сборки требованиям                                                                                                                                                                                                                                          |        |                                                                                                                                               | ТФ А/03.2 Испытания простых машиностроительных изделий,                                                                                                    |

|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                             |        |                                                                                                                                |                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                              | технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению                                                               |        |                                                                                                                                | их деталей, узлов и механизмов                                                                                                              |
|                                                                                                              | ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования                                                                                                   | 40.083 | ОТФ А<br>Проектирование технологических процессов автоматизированного изготовления машиностроительных изделий низкой сложности | ТФ А/01.5 Обеспечение технологичности конструкций и машиностроительных изделий низкой сложности в условиях автоматизированного производства |
| ВД 4 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства | ПК 4.2 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов                                                                                                                                                                               | 40.069 | ОТФ А Техническое сопровождение работ по пуску и наладке технологического оборудования механосборочного производства           | ТФ А/01.4 Техническое сопровождение индивидуальных испытаний технологического оборудования механосборочного производства                    |
|                                                                                                              | ПК 4.3 Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования<br>ПК 4.4 Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке<br>ПК 4.5 Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию |        |                                                                                                                                | ТФ А/02.4 Техническое сопровождение комплексного опробования технологического оборудования механосборочного производства                    |
|                                                                                                              | ПК 4.1 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования                                                                                                                | 40.159 | ОТФ А Обеспечение производства изделий методами аддитивных технологий                                                          | ТФ А/01.4 Выполнение несложных мероприятий по контролю технологий аддитивного производства<br>ТФ А/02.4 Ведение учетной                     |



|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |                                                                                    | документации по технологиям аддитивного производства                                                                                                                                                 |
| ВД 5 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве | <p>ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала</p> <p>ПК 5.2 Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения</p> <p>ПК 5.3 Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества</p> <p>ПК 5.4 Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства</p> | 40.031 | ОТФ А Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий | <p>ТФ А/01.4 Нормирование и учет работ по технологической подготовке производства машиностроительных изделий</p> <p>ТФ А/02.4 Ведение технологической документации на машиностроительные изделия</p> |
| ПМ.06 Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь-ремонтник; 19149 Токарь)            | ПК 6.1 Производить монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 40.077 | ОТФ А Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования             | ТФ А/01.2 Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования                                                                                                                          |
|                                                                                                  | ПК 6.2 Производить дефектацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                    | ТФ А/02.2 Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования                                                                                                                                 |
|                                                                                                  | ПК 6.3 Производить слесарную обработку узлов и деталей, входящих в состав оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                                                                                    | ТФ А/03.2 Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования                                                                                                                        |

|  |                                                                                                                                                             |        |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ПК 6.4 Обрабатывать заготовки простых и средней сложности деталей                                                                                           | 40.078 | ОТФ А<br>Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству, деталей средней сложности с точностью по 12 - 14-му качеству | ТФ А/01.2 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству<br>ТФ А/02.2 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству |
|  | ПК 6.5 Нарезать наружную и внутреннюю резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой                                                                       |        |                                                                                                                                                                     | ТФ А/03.2 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой                                                                                                                      |
|  | ПК 6.6 Осуществлять контроль качества изготовления деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб |        |                                                                                                                                                                     | ТФ А/04.2 Контроль простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству и деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб      |

#### 4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

|              |                                                             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |
|--------------|-------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|
| УП.0<br>6.01 | Слесарно-ремонтная практика                                 | о | о | о | о | о | о | о | о | о |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о | о | о | о | о | о |
| УП.0<br>6.02 | Токарная обработка деталей на универсально-токарных станках | о | о | о | о | о | о | о | о | о |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о | о | о | о | о | о |
| ПП.0<br>6.01 | Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник             | о | о | о | о | о | о | о | о | о |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о | о | о | о | о | о |
| ПП.0<br>6.02 | Обработка деталей на универсальных токарных станках         | о | о | о | о | о | о | о | о | о |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о | о | о | о | о | о |

## Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

### 5.1. Учебный план

| Индекс | Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик | Формы промежуточной аттестации | Объем образовательной программы в академических часах |                                  |                                                                                 |                     |                      |                |                  |                        |                          | Объем ОП           |                   | Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам (час. в семестр) |       |         |       |          |       |         |       |
|--------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|----------------|------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|-------|----------|-------|---------|-------|
|        |                                                                        |                                | ВСЕГО                                                 | В т.ч. в форме практ. подготовки | Объем образовательной программы в академических часах, по видам учебных занятий |                     |                      |                |                  |                        |                          | Обязательная часть | Вариативная часть | I курс                                                                                 |       | II курс |       | III курс |       | IV курс |       |
|        |                                                                        |                                |                                                       |                                  | Теоретические занятия                                                           | Лабораторные работы | Практические занятия | Практики УП,ПП | Курсовые проекты | Самостоятельная работа | Промежуточная аттестация |                    |                   | 1                                                                                      | 2     | 3       | 4     | 5        | 6     | 7       | 8     |
|        |                                                                        |                                |                                                       |                                  |                                                                                 |                     |                      |                |                  |                        |                          |                    |                   | се м.                                                                                  | се м. | се м.   | се м. | се м.    | се м. | се м.   | се м. |
| 1      | 2                                                                      | 3                              | 4                                                     | 5                                | 6                                                                               | 7                   | 8                    | 9              | 10               | 11                     | 12                       | 13                 | 14                | 15                                                                                     | 16    | 17      | 18    | 19       | 20    | 21      | 22    |
| ОД.00  | Обязательные общеобразовательные дисциплины                            |                                | 1476                                                  | 270                              | 766                                                                             | 42                  | 638                  | 0              | 0                | 0                      | 30                       |                    | 0                 | 606                                                                                    | 840   | 0       | 0     | 0        | 0     | 0       | 0     |
| ОД.01  | Русский язык                                                           | -,Эк                           | 82                                                    | 12                               | 47                                                                              |                     | 31                   |                |                  |                        | 4                        |                    |                   | 34                                                                                     | 44    |         |       |          |       |         |       |
| ОД.02  | Литература                                                             | -,Эк                           | 108                                                   | 4                                | 90                                                                              |                     | 16                   |                |                  |                        | 2                        |                    |                   | 34                                                                                     | 72    | 0       | 0     | 0        | 0     | 0       | 0     |
| ОД.03  | История                                                                | -,ДЗ                           | 136                                                   | 8                                | 100                                                                             |                     | 36                   |                |                  |                        |                          |                    |                   | 70                                                                                     | 66    | 0       | 0     | 0        | 0     | 0       | 0     |
| ОД.04  | Обществознание                                                         | -,Э                            | 84                                                    | 3                                | 70                                                                              |                     | 8                    |                |                  |                        | 6                        |                    |                   | 20                                                                                     | 58    | 0       | 0     | 0        | 0     | 0       | 0     |
| ОД.05  | География                                                              | ДЗ                             | 48                                                    | 6                                | 40                                                                              |                     | 8                    |                |                  |                        |                          |                    |                   | 0                                                                                      | 48    | 0       | 0     | 0        | 0     | 0       | 0     |
| ОД.06  | Иностранный язык                                                       | -,ДЗ                           | 82                                                    | 20                               | 2                                                                               |                     | 80                   |                |                  |                        |                          |                    |                   | 34                                                                                     | 48    | 0       | 0     | 0        | 0     | 0       | 0     |
| ОД.07  | Математика                                                             | Э,Э                            | 254                                                   | 16                               | 51                                                                              |                     | 191                  |                |                  |                        | 12                       |                    |                   | 128                                                                                    | 114   | 0       | 0     | 0        | 0     | 0       | 0     |
| ОД.08  | Информатика                                                            | -,ДЗ                           | 160                                                   | 34                               | 82                                                                              |                     | 78                   |                |                  |                        |                          |                    |                   | 68                                                                                     | 92    | 0       | 0     | 0        | 0     | 0       | 0     |

|       |                                                  |            |      |      |     |    |     |   |   |    |    |     |     |    |     |     |     |     |     |     |    |
|-------|--------------------------------------------------|------------|------|------|-----|----|-----|---|---|----|----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| ОД.09 | Физическая культура                              | З,ДЗ       | 82   | 16   | 2   |    | 80  |   |   |    |    |     |     | 34 | 48  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  |
| ОД.10 | ОБЖ                                              | -,ДЗ       | 68   | 20   | 32  |    | 36  |   |   |    |    |     |     | 34 | 34  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  |
| ОД.11 | Физика                                           | ДЗ,Э       | 180  | 85   | 124 | 36 | 14  |   |   |    | 6  |     |     | 70 | 104 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  |
| ОД.12 | Химия                                            | -,ДЗ       | 76   | 4    | 58  | 6  | 12  |   |   |    |    |     |     | 34 | 42  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  |
| ОД.13 | Биология                                         | ДЗ         | 52   | 6    | 40  |    | 12  |   |   |    |    |     |     | 0  | 52  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  |
| ОД.14 | Основы проектной деятельности                    | -,ДЗ       | 32   | 4    | 20  |    | 12  |   |   |    |    |     |     | 14 | 18  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  |
| ДД.15 | Введение в специальность                         | ДЗ         | 32   | 32   | 8   |    | 24  |   |   |    |    |     |     | 32 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  |
| СГ.00 | Социально-гуманитарный цикл                      |            | 536  | 182  | 135 | 0  | 373 | 0 | 0 | 28 | 0  | 474 | 62  | 0  | 0   | 102 | 84  | 102 | 104 | 116 | 0  |
| СГ.01 | История России                                   | -,ДЗ       | 52   | 4    | 43  |    | 5   |   |   | 4  |    | 52  | 0   |    |     | 34  | 14  | 0   | 0   | 0   | 0  |
| СГ.02 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | -ДЗ,-ДЗ    | 152  | 140  | 0   |    | 140 |   |   | 12 |    | 144 | 8   |    |     | 34  | 36  | 34  | 36  | 0   | 0  |
| СГ.03 | Безопасность жизнедеятельности                   | -,ДЗ       | 72   | 10   | 40  |    | 28  |   |   | 4  |    | 72  | 0   |    |     | 0   | 0   | 34  | 34  | 0   | 0  |
| СГ.04 | Физическая культура                              | З,З,З,З,ДЗ | 170  | 10   | 0   |    | 170 |   |   | 0  |    | 170 | 0   |    |     | 34  | 34  | 34  | 34  | 34  | 0  |
| СГ.05 | Основы бережливого производства                  | ДЗ         | 36   | 14   | 18  |    | 16  |   |   | 2  |    | 36  | 0   |    |     | 0   | 0   | 0   | 0   | 34  | 0  |
| СГ.06 | Основы финансовой грамотности                    | ДЗ         | 54   | 4    | 34  |    | 14  |   |   | 6  |    |     | 54  |    |     | 0   | 0   | 0   | 0   | 48  | 0  |
| ОП.00 | Общепрофессиональный цикл                        |            | 1204 | 1074 | 404 | 10 | 660 | 0 | 0 | 88 | 42 | 546 | 658 |    |     | 310 | 306 | 238 | 142 | 46  | 32 |
| ОП.01 | Инженерная графика                               | -,ДЗ       | 222  | 204  | 62  |    | 142 |   |   | 18 | 0  | 82  | 140 |    |     | 68  | 66  | 34  | 36  | 0   | 0  |
| ОП.02 | Техническая механика                             | -,Э        | 148  | 134  | 54  |    | 80  |   |   | 8  | 6  | 72  | 76  |    |     | 68  | 66  | 0   | 0   | 0   | 0  |
| ОП.03 | Материаловедение                                 | -,Э        | 78   | 68   | 24  | 10 | 34  |   |   | 4  | 6  | 54  | 24  |    |     | 34  | 34  | 0   | 0   | 0   | 0  |
| ОП.04 | Метрология, стандартизация и                     | Э          | 86   | 72   | 22  |    | 50  |   |   | 8  | 6  | 54  | 32  |    |     | 0   | 72  | 0   | 0   | 0   | 0  |

|               |                                                                                                  |     |          |          |     |  |     |          |        |    |     |          |     |   |    |         |         |         |         |         |         |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|----------|-----|--|-----|----------|--------|----|-----|----------|-----|---|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|               | сертификация                                                                                     |     |          |          |     |  |     |          |        |    |     |          |     |   |    |         |         |         |         |         |         |
| ОП.05         | Процессы<br>формообразования и<br>инструменты                                                    | -,Э | 116      | 102      | 42  |  | 60  |          | 8      | 6  | 72  | 44       |     |   | 34 | 68      | 0       | 0       | 0       | 0       |         |
| ОП.06         | Технология<br>машиностроения                                                                     | Э   | 148      | 134      | 54  |  | 80  |          | 8      | 6  | 130 | 18       |     |   | 0  | 0       | 13<br>4 | 0       | 0       | 0       |         |
| ОП.07         | Охрана труда                                                                                     | Э   | 74       | 64       | 34  |  | 30  |          | 4      | 6  | 36  | 38       |     |   | 64 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |         |
| ОП.08         | Математика в<br>профессиональной<br>деятельности                                                 | ДЗ  | 46       | 42       | 12  |  | 30  |          | 4      | 0  | 46  | 0        |     |   | 42 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |         |
| ОП.09ц        | Информационные<br>технологии в<br>профессиональной<br>деятельности                               | ДЗ  | 38       | 36       | 12  |  | 24  |          | 2      | 0  | 0   | 38       |     |   | 0  | 0       | 36      | 0       | 0       | 0       |         |
| ОП.10*        | Технологическая<br>оснастка                                                                      | -,Э | 72       | 60       | 20  |  | 40  |          | 6      | 6  | 0   | 72       |     |   | 0  | 0       | 34      | 26      | 0       | 0       |         |
| ОП.11ц        | Элементы САПР в<br>профессиональной<br>деятельности                                              | ДЗ  | 88       | 80       | 20  |  | 60  |          | 8      | 0  | 0   | 88       |     |   | 0  | 0       | 0       | 80      | 0       | 0       |         |
| ОП.12ц        | Основы цифровой<br>грамотности                                                                   | ДЗ  | 50       | 46       | 20  |  | 26  |          | 4      | 0  |     | 50       |     |   | 0  | 0       | 0       | 0       | 46      | 0       |         |
| ОП.13ц        | Основы цифровой<br>экономики                                                                     | ДЗ  | 38       | 32       | 28  |  | 4   |          | 6      |    |     | 38       |     |   | 0  | 0       | 0       | 0       | 0       | 32      |         |
| ПМ.00         | Профессиональные<br>модули                                                                       |     | 250<br>8 | 234<br>2 | 366 |  | 584 | 133<br>2 | 6<br>0 | 88 | 78  | 193<br>2 | 576 | 0 | 0  | 16<br>4 | 42<br>2 | 21<br>8 | 56<br>4 | 39<br>4 | 58<br>0 |
| ПМ.01         | Разработка<br>технологических<br>процессов<br>изготовления деталей<br>машин                      | Э   | 504      | 462      | 118 |  | 134 | 180      | 3<br>0 | 24 | 18  | 504      | 0   | 0 | 0  | 30      | 21<br>8 | 21<br>4 | 0       | 0       |         |
|               |                                                                                                  |     | 6        |          |     |  |     |          |        | 6  | 6   |          |     |   |    |         |         |         |         |         |         |
| МДК.01<br>.01 | Разработка<br>технологических<br>процессов изготовления<br>деталей машин с<br>применением систем | -,Э | 174      | 152      | 72  |  | 50  |          | 3<br>0 | 16 | 6   | 174      | 0   |   | 0  | 30      | 12<br>2 | 0       | 0       | 0       |         |



|           |                                                                                                          |      |     |     |    |  |    |     |    |    |     |     |   |   |   |   |    |     |     |     |  |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|-----|----|--|----|-----|----|----|-----|-----|---|---|---|---|----|-----|-----|-----|--|
|           | автоматизированного проектирования                                                                       |      |     |     |    |  |    |     |    |    |     |     |   |   |   |   |    |     |     |     |  |
| МДК.01.02 | Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин                          | -,Э  | 144 | 130 | 46 |  | 84 |     | 8  | 6  | 144 | 0   |   |   | 0 | 0 | 60 | 70  | 0   | 0   |  |
| УП.01     | Выбор метода механической обработки и последовательности технологического процесса обработки детали      | -,ДЗ | 72  | 72  | 0  |  |    | 72  |    |    | 72  |     |   |   | 0 | 0 | 36 | 36  | 0   | 0   |  |
| ПП.01     | Разработка конструкторской документации и проектирование технологических процессов для обработки деталей | ДЗ   | 108 | 108 | 0  |  |    | 108 |    |    | 108 |     |   |   | 0 | 0 | 0  | 108 | 0   | 0   |  |
| ПМ.02     | Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве | Э    | 288 | 264 | 30 |  | 90 | 144 | 0  | 12 | 12  | 288 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 50  | 106 | 108 |  |
|           |                                                                                                          |      | 6   |     |    |  |    |     |    |    | 6   | 6   |   |   |   |   |    |     |     |     |  |
| МДК.02.01 | Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин                                   | -,Э  | 138 | 120 | 30 |  | 90 |     | 12 | 6  | 138 | 0   |   |   | 0 | 0 | 0  | 50  | 70  | 0   |  |
| УП.02     | Разработка вручную управляющих программ                                                                  | ДЗ   | 36  | 36  | 0  |  |    | 36  |    |    | 36  |     |   |   | 0 | 0 | 0  | 0   | 36  | 0   |  |

|           |                                                                                                         |     |     |     |    |  |     |     |   |    |    |     |   |   |   |   |   |   |     |     |     |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|----|--|-----|-----|---|----|----|-----|---|---|---|---|---|---|-----|-----|-----|
|           | для технологического оборудования                                                                       |     |     |     |    |  |     |     |   |    |    |     |   |   |   |   |   |   |     |     |     |
| ПП.02     | Разработка и проверка реализации управляющих программ                                                   | ДЗ  | 108 | 108 | 0  |  |     | 108 |   |    |    | 108 |   |   |   | 0 | 0 | 0 | 0   | 0   | 108 |
| ПМ.03     | Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве                        | Э   | 324 | 300 | 40 |  | 80  | 180 | 0 | 12 | 12 | 324 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 300 | 0   | 0   |
|           |                                                                                                         |     | 6   |     |    |  |     |     |   |    | 6  | 6   |   |   |   |   |   |   |     |     |     |
| МДК.03.01 | Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве                        | Э   | 138 | 120 | 40 |  | 80  |     |   | 12 | 6  | 138 | 0 |   |   | 0 | 0 | 0 | 120 | 0   | 0   |
| УП.03     | Разработка технологических процессов сборки изделий                                                     | ДЗ  | 72  | 72  | 0  |  |     | 72  |   |    |    | 72  |   |   |   | 0 | 0 | 0 | 72  | 0   | 0   |
| ПП.03     | Реализация и контроль технологического процесса сборки изделий                                          | ДЗ  | 108 | 108 | 0  |  |     | 108 |   |    |    | 108 |   |   |   | 0 | 0 | 0 | 108 | 0   | 0   |
| ПМ.04     | Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства | Э   | 420 | 388 | 94 |  | 150 | 144 | 0 | 20 | 12 | 420 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 132 | 256 |     |
|           |                                                                                                         |     | 6   |     |    |  |     |     |   |    | 6  | 6   |   |   |   |   |   |   |     |     |     |
| МДК.04.01 | Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание                                                | -,Э | 270 | 244 | 94 |  | 150 |     |   | 20 | 6  | 270 | 0 |   |   | 0 | 0 | 0 | 0   | 132 | 112 |

|               |                                                                                                            |     |     |     |    |  |    |     |    |    |    |     |     |   |   |     |     |   |   |     |     |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|----|--|----|-----|----|----|----|-----|-----|---|---|-----|-----|---|---|-----|-----|
|               | сборочного<br>оборудования                                                                                 |     |     |     |    |  |    |     |    |    |    |     |     |   |   |     |     |   |   |     |     |
| УП.04         | Организация работ по<br>наладке<br>металлорежущего<br>оборудования                                         | ДЗ  | 36  | 36  | 0  |  |    | 36  |    |    |    | 36  |     |   |   | 0   | 0   | 0 | 0 | 0   | 36  |
| ПП.04         | Осуществление<br>диагностики<br>неисправностей и<br>контроль качества работ<br>по наладке<br>оборудования  | ДЗ  | 108 | 108 | 0  |  |    | 108 |    |    |    | 108 |     |   |   | 0   | 0   | 0 | 0 | 0   | 108 |
| ПМ.05         | Организация работ по<br>реализации<br>технологических<br>процессов в<br>машиностроительном<br>производстве | Э   | 324 | 300 | 40 |  | 50 | 180 | 30 | 12 | 12 | 324 | 0   | 0 | 0 | 0   | 0   | 0 | 0 | 156 | 144 |
|               |                                                                                                            |     | 6   |     |    |  |    |     |    |    | 6  | 6   |     |   |   |     |     |   |   |     |     |
| МДК.05<br>.01 | Планирование,<br>организация и контроль<br>деятельности<br>подчиненного персонала                          | Э   | 138 | 120 | 40 |  | 50 |     | 30 | 12 | 6  | 138 | 0   |   |   | 0   | 0   | 0 | 0 | 120 | 0   |
| УП.05         | Планирование работ по<br>организации<br>деятельности<br>структурного<br>подразделения                      | ДЗк | 72  | 72  | 0  |  |    | 72  |    |    |    | 72  |     |   |   | 0   | 0   | 0 | 0 | 36  | 36  |
| ПП.05         | Реализация работ по<br>организации<br>деятельности<br>структурного<br>подразделения                        | ДЗк | 108 | 108 | 0  |  |    | 108 |    |    |    | 108 |     |   |   | 0   | 0   | 0 | 0 | 0   | 108 |
| ПМ.06*        | Выполнение работ по<br>профессиям рабочего<br>(18559 Слесарь-<br>ремонтник;19149                           | КЭ  | 576 | 556 | 44 |  | 80 | 432 | 0  | 8  | 12 | 0   | 576 | 0 | 0 | 164 | 392 | 0 | 0 | 0   | 0   |

|           |                                                             |         |      |      |      |    |      |      |    |     |     |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------|-------------------------------------------------------------|---------|------|------|------|----|------|------|----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|           | Токарь)                                                     |         |      |      |      |    |      |      |    |     |     |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |
|           |                                                             |         | 12   |      |      |    |      |      |    | 12  |     | 12   |      |     |     |     |     |     |     |     |     |
| МДК.06.01 | Технология выполнения слесарно-ремонтных работ              | ДЗ      | 66   | 62   | 22   |    | 40   |      |    | 4   | 0   |      | 66   |     |     | 62  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| МДК.06.02 | Технология металлообработки на токарных станках             | -,ДЗ    | 66   | 62   | 22   |    | 40   |      |    | 4   |     |      | 66   |     |     | 30  | 32  | 0   | 0   | 0   | 0   |
| УП.06.01  | Слесарно-ремонтная практика                                 | ДЗ      | 72   | 72   | 0    |    |      | 72   |    |     |     |      | 72   |     |     | 72  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| УП.06.02  | Токарная обработка деталей на универсально-токарных станках | ДЗ      | 180  | 180  | 0    |    |      | 180  |    |     |     |      | 180  |     |     | 0   | 180 | 0   | 0   | 0   | 0   |
| ПП.06.01  | Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник             | ДЗ      | 72   | 72   | 0    |    |      | 72   |    |     |     |      | 72   |     |     | 0   | 72  | 0   | 0   | 0   | 0   |
| ПП.06.02  | Обработка деталей на универсальных токарных станках         | ДЗ      | 108  | 108  | 0    |    |      | 108  |    |     |     |      | 108  |     |     | 0   | 108 | 0   | 0   | 0   | 0   |
|           |                                                             |         |      |      |      |    |      |      |    |     |     |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |
| ПДП.00    | Производственная практика (преддипломная)                   | ДЗ      | 72   | 72   |      |    |      | 72   |    |     |     | 72   |      |     |     | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 72  |
|           | Промежуточная аттестация, в т.ч.:                           |         |      |      |      |    |      |      |    |     |     |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |
|           | экзамены                                                    |         | 150  |      |      |    |      |      |    |     |     |      |      | 6   | 24  | 6   | 36  | 12  | 30  | 12  | 24  |
|           | Самостоятельная работа                                      |         | 204  |      |      |    |      |      |    |     |     |      |      |     |     | 30  | 34  | 42  | 42  | 44  | 12  |
|           | Вариативная часть                                           |         | 1296 |      |      |    |      |      |    |     |     |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Всего     |                                                             | 5/40/25 | 5724 | 3868 | 1671 | 52 | 2255 | 1332 | 60 | 204 | 150 | 2952 | 1296 | 612 | 864 | 612 | 882 | 612 | 882 | 612 | 648 |

|                                                                   |                                        |  |          |         |       |         |    |                          |  |  |      |     |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--|----------|---------|-------|---------|----|--------------------------|--|--|------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| ГИА                                                               | Государственная<br>итоговая аттестация |  | 216      |         | 4038  |         |    |                          |  |  |      | 216 |         |         |         |         |         |         |         | 21<br>6 |
|                                                                   |                                        |  | 594<br>0 | 85<br>% |       |         |    |                          |  |  | 4464 |     |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                   |                                        |  | 594<br>0 |         |       |         |    |                          |  |  | 5940 |     |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                   |                                        |  |          |         | Всего |         |    | дисциплин и МДК          |  |  |      |     | 60<br>6 | 84<br>0 | 50<br>4 | 45<br>2 | 52<br>2 | 48<br>6 | 48<br>4 | 14<br>4 |
| Государственная итоговая аттестация                               |                                        |  |          |         |       | 54<br>0 | 15 | учебной практики         |  |  | 900  | 432 | 0       | 0       | 72      | 18<br>0 | 36      | 10<br>8 | 72      | 72      |
| в форме демонстрационного экзамена и защиты<br>дипломного проекта |                                        |  |          |         |       | 79<br>2 | 22 | производств.<br>практики |  |  |      |     | 0       | 0       | 0       | 18<br>0 | 0       | 21<br>6 | 0       | 39<br>6 |
|                                                                   |                                        |  |          |         |       |         |    | экзаменов                |  |  |      |     | 1       | 4       | 1       | 6       | 2       | 5       | 2       | 4       |
|                                                                   |                                        |  |          |         |       |         |    | дифф. зачетов            |  |  |      |     | 2       | 9       | 3       | 6       | 1       | 8       | 5       | 6       |
|                                                                   |                                        |  |          |         |       |         |    | зачетов                  |  |  |      |     | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 1       | 0       | 0       |

## 5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

| № п/п | Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля | Количество часов | Категория<br>1. ПОП-П/работодатель<br>2. ЦОМ/проект | Обоснование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|----------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности         | 8                | работодатель                                        | Углубленное лексическое и грамматическое изучение тем, содержащих профессиональную терминологию                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2.    | СГ.06 Основы финансовой грамотности                            | 54               | работодатель                                        | Формирование у обучающихся комплекса знаний о финансовом секторе, особенностях его функционирования и регулирования                                                                                                                                                                                                                                |
| 3.    | ОП.01 Инженерная графика                                       | 140              | работодатель                                        | Формирование у обучающихся комплекса знаний в области инженерной графики, геометрического моделирования, умений пользования конструкторской документацией для чтения чертежей средней сложности, сложных конструкций, изделий, узлов и деталей                                                                                                     |
| 4.    | ОП.02 Техническая механика                                     | 76               | работодатель                                        | Увеличено количество часов с целью расширения и совершенствования знаний в ходе изучения теоретического материала и расширения и совершенствования умений в ходе выполнения практических работ для обеспечения интеграции дисциплины ОП.02 Техническая механика с ОП.05 Процессы формообразования и инструменты, ОП. 06 Технология машиностроения. |
| 5.    | ОП.03 Материаловедение                                         | 24               | работодатель                                        | Увеличено количество часов с целью расширения и совершенствования знаний в ходе изучения теоретического материала и расширения и                                                                                                                                                                                                                   |

|    |                                                 |    |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|-------------------------------------------------|----|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                 |    |              | совершенствования умений в ходе выполнения лабораторных работ для обеспечения интеграции дисциплины ОП.03 Материаловедение с ОП.05 Процессы формообразования и инструменты, ОП. 06 Технология машиностроения, ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин                                                                                                                                                                                                              |
| 6. | ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация | 32 | работодатель | Увеличено количество часов с целью расширения и совершенствования знаний и умений для успешной интеграции ОП 04 Метрология, стандартизация и сертификация с профессиональными модулями                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 7. | ОП.05 Процессы формообразования и инструменты   | 44 | работодатель | Увеличено количество часов с целью расширения и совершенствования знаний и умений для успешной интеграции ОП.05 Процессы формообразования и инструменты с ОП.02 Техническая механика, ОП.06 Технология машиностроения, профессиональными модулями                                                                                                                                                                                                                                                |
| 8. | ОП.06 Технология машиностроения                 | 18 | работодатель | Увеличено количество часов с целью расширения и совершенствования знаний и умений для успешной профессиональной деятельности по специальности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 9. | ОП.07 Охрана труда                              | 38 | работодатель | Увеличено количество часов в целях формирования знаний и умений по использованию основных нормативных и организационных документов в области охраны труда, экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, по снижению вредных и опасных производственных факторов на рабочих местах, по снижению травматизма и уменьшению профзаболеваний, по устройству и принципу действия универсальных токарных станков, фрезерных станков и токарных станков с ПУ в области пожарной |

|     |                                                                  |    |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|------------------------------------------------------------------|----|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                  |    |              | безопасности, по обеспечению безопасных условий труда на производстве                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 10. | ОП.09ц Информационные технологии в профессиональной деятельности | 38 | ЦОМ/проект   | Формирование у обучающихся комплекса знаний в области применения информационных и компьютерных технологий для решения учебных и профессиональных задач, формирование знаний и умений по осуществлению расчетов в специализированных пакетах прикладных программ в профессиональной деятельности, формирование знаний и умений по использованию систем автоматизированного проектирования. |
| 11. | ОП.10* Технологическая оснастка                                  | 72 | работодатель | Формирование у обучающихся комплекса знаний основных типов и конструкций оснастки, особенностей их выбора и применения в производственных процессах.                                                                                                                                                                                                                                      |
| 12. | ОП.11ц Элементы САПР в профессиональной деятельности             | 88 | ЦОМ/проект   | Формирование знаний и умений использования современных систем автоматизированного проектирования в разработке изделий машиностроения, владение специализированными программами и методами визуализации                                                                                                                                                                                    |
| 13. | ОП.12ц Основы цифровой грамотности                               | 50 | ЦОМ/проект   | Формирование информационной культуры: развитие навыков критического восприятия информации, формирование знаний и умений по использованию в работе цифровых устройств, 3D-моделирования и 3D-печати, робототехники, технологий нейронных сетей, виртуальной и дополненной реальности, технологий беспроводной связи, технологии «блокчейн».                                                |



|              |                                                                                        |             |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14.          | ОП.13ц Основы цифровой экономики                                                       | 38          | ЦОМ/проект   | Формирование у обучающихся общих представлений об основах цифровой экономики, методологии и технологии цифровой экономики. Формирование знаний и умений по использованию в работе цифровых сервисов в экономике, технологий электронной коммерции в профессиональной деятельности, технологий электронного маркетинга, формирование знаний и умений по применению моделей электронного бизнеса в профессиональной деятельности. |
| 15.          | ПМ.06* Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь-ремонтник; 19149 Токарь) | 576         | работодатель | Формирование знаний, умений и навыков выполнения ремонтных и токарных работ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Итого</b> |                                                                                        | <b>1296</b> | -            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## 5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

| №<br>п/п | Вид учебного занятия.<br>Тема / Виды работ практик | Код и наименование МДК, практики                                                                               | Длительность обучения<br>(в ак. часах) | Семес<br>тр<br>обуче<br>ния | Наименование рабочего места,<br>участка/структурного<br>подразделения                       | Ответственный<br>от предприятия |
|----------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1.       | Производственная практика                          | ПП.01 Разработка конструкторской документации и проектирование технологических процессов для обработки деталей | 108                                    | 6                           | ОАО «Волгограднефтемаш»,<br>отдел главного технолога (ОГТ)                                  | Наставники на<br>рабочих местах |
| 2        | Производственная практика                          | ПП.02 Разработка и проверка реализации управляющих программ                                                    | 108                                    | 8                           | ОАО «Волгограднефтемаш»,<br>отдел главного технолога (ОГТ)                                  | Наставники на<br>рабочих местах |
| 3        | Производственная практика                          | ПП.03 Реализация и контроль технологического процесса сборки изделий                                           | 108                                    | 6                           | ОАО «Волгограднефтемаш», цех<br>механической обработки, Мех-4,<br>инструментальный цех, РМЦ | Наставники на<br>рабочих местах |
| 4        | Производственная практика                          | ПП.04 Осуществление диагностики неисправностей и контроль качества работ по наладке оборудования               | 108                                    | 8                           | ОАО «Волгограднефтемаш»,<br>отдел главного технолога (ОГТ)                                  | Наставники на<br>рабочих местах |
| 5        | Производственная практика                          | ПП.05 Реализация работ по организации деятельности структурного подразделения                                  | 108                                    | 8                           | ОАО «Волгограднефтемаш»,<br>отдел главного технолога (ОГТ)                                  | Наставники на<br>рабочих местах |
| 6        | Производственная практика                          | ПП.06.01 Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник                                                       | 72                                     | 4                           | ОАО «Волгограднефтемаш», цех<br>централизованного ремонта<br>(ЦЦР)                          | Наставники на<br>рабочих местах |
| 7        | Производственная практика                          | ПП.06.02 Обработка деталей на универсальных токарных станках                                                   | 108                                    | 4                           | ОАО «Волгограднефтемаш», цех<br>механической обработки, Мех-4,<br>инструментальный цех, РМЦ | Наставники на<br>рабочих местах |
| 8        | Производственная практика (преддипломная)          | Производственная практика (преддипломная)                                                                      | 72                                     | 8                           | ОАО «Волгограднефтемаш»,<br>отдел главного технолога (ОГТ)                                  | Наставники на<br>рабочих местах |

#### 5.4. Календарный учебный график

[illegible]

### Обозначения и сокращения:

|          |                                                     |          |                 |          |                                                    |
|----------|-----------------------------------------------------|----------|-----------------|----------|----------------------------------------------------|
|          | <b>Модули и дисциплины<br/>(обязательная часть)</b> | У,П      | <b>Практики</b> |          | <b>Модули и дисциплины<br/>(вариативная часть)</b> |
| <b>Э</b> | <b>Промежуточная<br/>аттестация</b>                 | <b>К</b> | <b>Каникулы</b> | <b>Г</b> | <b>Государственная итоговая<br/>аттестация</b>     |

## Сводные данные по бюджету времени

| Курс   | Обучение по модулям и дисциплинам |      |           |      |           |      | Промежуточная аттестация |      |           |      |           |      | Практики |      |           |      |           |      | ГИА   |      | Каникул<br>ы | Всего<br>, ак.ч |
|--------|-----------------------------------|------|-----------|------|-----------|------|--------------------------|------|-----------|------|-----------|------|----------|------|-----------|------|-----------|------|-------|------|--------------|-----------------|
|        | Всего                             |      | 1 семестр |      | 2 семестр |      | Всего                    |      | 1 семестр |      | 2 семестр |      | Всего    |      | 1 семестр |      | 2 семестр |      | Всего |      | нед.         |                 |
|        | нед                               | ак.ч | нед       | ак.ч | нед       | ак.ч | нед                      | ак.ч | нед       | ак.ч | нед       | ак.ч | нед      | ак.ч | нед       | ак.ч | нед       | ак.ч | нед   | ак.ч |              |                 |
| 1 курс | 40<br>1/6                         | 1446 | 16<br>5/6 | 606  | 23<br>1/3 | 840  | 5/6                      | 30   | 1/6       | 6    | 2/3       | 24   |          |      |           |      |           |      |       |      | 11           | 1476            |
| 2 курс | 28<br>1/3                         | 1020 | 14<br>5/6 | 534  | 13<br>1/2 | 486  | 1<br>1/6                 | 42   | 1/6       | 6    | 1         | 36   | 12       | 432  | 2         | 72   | 10        | 360  |       |      | 10 1/2       | 1494            |
| 3 курс | 30<br>1/3                         | 1092 | 15<br>2/3 | 564  | 14<br>2/3 | 528  | 1<br>1/6                 | 42   | 1/3       | 12   | 5/6       | 30   | 10       | 360  | 1         | 36   | 9         | 324  |       |      | 10 1/2       | 1494            |
| 4 курс | 19                                | 684  | 14<br>2/3 | 528  | 4<br>1/3  | 156  | 1                        | 36   | 1/3       | 12   | 2/3       | 24   | 15       | 540  | 2         | 72   | 13        | 468  | 6     | 216  | 2            | 1476            |
| Всего  | 117<br>5/6                        | 4242 | 62        | 2232 | 55<br>5/6 | 2010 | 4<br>1/6                 | 150  | 1         | 36   | 3<br>1/6  | 114  | 37       | 1332 | 5         | 180  | 32        | 1152 | 6     | 216  | 34           | 5940            |

#### 5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

#### 5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

#### 5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах ОАО «Волгограднефтемаш», ООО «Волгоградский метизный завод», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики;

- включает в себя непосредственно практику, а также практические занятия, практикумы, лабораторные работы и занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1-4 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) ОАО «Волгограднефтемаш», ООО «Волгоградский метизный завод» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

### 5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:  
*демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта*

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта. Программа ГИА представлена в приложении 4.

## Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

социально-гуманитарных дисциплин;  
общепрофессиональных дисциплин;  
профессиональных модулей;  
безопасность жизнедеятельности;  
самостоятельной и воспитательной работы,  
общеобразовательных дисциплин

Лаборатории:

Зона под вид работ: Автоматизация технологических процессов и программирования  
автоматизированного оборудования  
Информационных технологий  
Метрология, стандартизация и сертификация  
Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты

Мастерские и зоны по видам работ:

Зона под вид работ: Слесарно-механические работы  
Зона под вид работ: Металлообработка

Спортивный комплекс

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;  
актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

### 6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: **40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности**, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки ОАО «Волгограднефтеаиш», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 % .

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях представлены на сайте колледжа.

### 6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
**к ОПОП-II по специальности**  
**15.02.16 Технология машиностроения**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

|                                                                                                                              |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>«ПМ.01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН» .....</b>                                         | <b>65</b>  |
| <b>«ПМ.02 РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ».....</b> | <b>90</b>  |
| <b>«ПМ.03 РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МЕХАНОСБОРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ» .....</b>                        | <b>110</b> |
| <b>«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА» .....</b> | <b>127</b> |
| <b>«ПМ.05 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ» .....</b>             | <b>144</b> |
| <b>ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)</b>                                                       | <b>165</b> |



**Приложение 1.1**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ**  
**ДЕТАЛЕЙ МАШИН»**

**2025 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                               |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...</b>                  | <b>67</b> |
| 1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i> ..... | 67        |
| 1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i> .....                    | 67        |
| <b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>                               | <b>73</b> |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i> .....                                                | 73        |
| 2.2. <i>Структура профессионального модуля</i> .....                                          | 73        |
| 2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i> .....                                         | 75        |
| 2.4. <i>Курсовой проект (работа)</i> .....                                                    | 84        |
| <b>3. Условия реализации профессионального модуля .....</b>                                   | <b>85</b> |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i> .....                                         | 85        |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i> .....                                             | 85        |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b>               | <b>86</b> |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин»

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Владеть навыками |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК 01         | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части<br>определять этапы решения задачи, составлять план действия,<br>реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы<br>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы<br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах<br>оценивать результат и последствия своих действий<br>(самостоятельно или с помощью наставника) | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить<br>структура плана для решения задач,<br>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах<br>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | -                |
| ОК 02         | определять задачи для                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | номенклатура                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|       | <p>поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> | <p>информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения</p> <p>программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>                     |   |
| ОК 03 | <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>определять</p>                                                                                                                                                                                                           | <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</p> <p>правила разработки презентации</p> <p>основные этапы разработки и реализации проекта</p> | - |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                               |   |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|       | <p>инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p> |                                                                                                                                                               |   |
| ОК 04 | <p>организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности</p>                                                                    | - |
| ОК 05 | <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста</p>                                      | - |
| ОК 06 | <p>проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных</p> | - |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|       | антикоррупционного поведения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | отношений<br>значимость<br>профессиональной<br>деятельности по<br>специальности<br>стандарты<br>антикоррупционного<br>поведения и последствия<br>его нарушения                                                                                                                                                                             |   |
| ОК 07 | соблюдать нормы экологической безопасности<br>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности<br>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства<br>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона<br>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности<br>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности<br>пути обеспечения ресурсосбережения<br>принципы бережливого производства<br>основные направления изменения климатических условий региона<br>правила поведения в чрезвычайных ситуациях | - |
| ОК 08 | использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей<br>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности<br>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности                                                                                             | роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека<br>основы здорового образа жизни<br>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности<br>средства профилактики перенапряжения                                                                           | - |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 09  | <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> | <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p> | -                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ПК 1.1 | <p>читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов;</p>                                                                                                                                                     | <p>применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</p> |
| ПК 1.2 | <p>определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства;</p>                                                                                                                                                                       |
| ПК 1.3 | <p>проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические</p>                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования</p>                                                                                                                                                                    |

|        |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                  |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | базирования, выбирать методы обработки поверхностей;                                                                                                                                                                          | процессы изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств;                                                                                                                                                                                         | технологических операций;                                                                                                                        |
| ПК 1.4 | выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;                                                                                          | классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз; инструменты и инструментальные системы; классификация, назначение и область применения режущих инструментов; классификация, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования | выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин;                                               |
| ПК 1.5 | выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;                                                                               | методики расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков, способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов, методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки;                         | выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования |
| ПК 1.6 | оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного | основы цифрового производства, основы автоматизации технологических процессов и производств, системы автоматизированного проектирования технологических процессов, принципы проектирования участков и цехов, требования единой системы классификации и кодирования и единой                | составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве;          |



|  |                       |                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|--|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | изготовления деталей; | системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства, методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий; |  |
|--|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

| Наименование составных частей модуля                                                                                                                                                                                                                    | Объем в часах | В т.ч. в форме практической подготовки |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------|
| Теоретические занятия                                                                                                                                                                                                                                   | 118           | 118                                    |
| Лабораторные занятия                                                                                                                                                                                                                                    | -             | -                                      |
| Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                    | 134           | 134                                    |
| Курсовая работа (проект)                                                                                                                                                                                                                                | 30            | 30                                     |
| Самостоятельная работа                                                                                                                                                                                                                                  | 24            | -                                      |
| Практика, в т.ч.:                                                                                                                                                                                                                                       | 180           | 180                                    |
| учебная                                                                                                                                                                                                                                                 | 72            | 72                                     |
| производственная                                                                                                                                                                                                                                        | 108           | 108                                    |
| Промежуточная аттестация, в том числе:<br><i>МДК 01.01 в форме экзамена</i><br><i>МДК 01.02 в форме экзамена</i><br><i>УП 01 в форме дифференцированного зачета</i><br><i>ПП 01 в форме дифференцированного зачета</i><br><i>ПМ 01 в форме экзамена</i> | 18            | -                                      |
| Всего                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>504</b>    | <b>462</b>                             |

### 2.2. Структура профессионального модуля

| Код<br>ОК,<br>ПК                      | Наименования разделов<br>профессионального модуля                                                                                 | Всего,<br>час. | В т.ч. в форме практической<br>подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа | Промежуточная аттестация | Учебная практика | Производственная практика |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|------------------|---------------------------|
| 1                                     | 2                                                                                                                                 | 3              | 4                                         | 5                        | 6               | 7                        | 8                      | 9                        | 10               | 11                        |
| ОК01-<br>ОК09,<br>ПК1.1<br>-<br>ПК1.6 | Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования | 174            | 152                                       | 152                      | 122             | 30                       | 16                     | 6                        |                  |                           |
|                                       | Раздел 2. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин                                         | 144            | 130                                       | 130                      | 130             | -                        | 8                      | 6                        |                  |                           |
|                                       | Учебная практика                                                                                                                  | 72             | 72                                        |                          |                 |                          |                        |                          | 72               |                           |
|                                       | Производственная практика                                                                                                         | 108            | 108                                       |                          |                 |                          |                        |                          |                  | 108                       |
|                                       | Промежуточная аттестация                                                                                                          | 6              |                                           |                          |                 |                          |                        | 6                        |                  |                           |
|                                       | <b>Всего:</b>                                                                                                                     | <b>504</b>     | <b>462</b>                                | <b>282</b>               | 252             | 30                       | 24                     | 18                       | 72               | 108                       |

### 2.3. Содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем                                                                                                              | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)                                    | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования</b> |                                                                                                                                 |                                                                     |                                                                       |
| <b>МДК 01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования</b> |                                                                                                                                 | <b>168/152</b>                                                      |                                                                       |
| <b>Тема 1. Понятие о производственном и технологическом процессе</b>                                                                     | <b>Содержание</b>                                                                                                               | <b>16/16</b>                                                        | <b>ОК01-ОК09, ПК1.1-ПК1.6</b>                                         |
|                                                                                                                                          | Основные понятия: производственный процесс, технологический процесс, технологическая операция, установ, технологический переход | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                                                          | Типы производства и их характеристика                                                                                           | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                                                          | Анализ конструкторской документации детали на возможность ее изготовления                                                       | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                                                          | Анализ функционального назначения изделия                                                                                       | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                                                          | Анализ возможности изменений конструктивных элементов детали для повышения ее технологичности                                   | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                                                          | Выработка рекомендаций по повышению технологичности детали в заданных условиях производства                                     | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                                                          | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                          | <b>4/4</b>                                                          |                                                                       |
|                                                                                                                                          | 1. Определение типа производства по заданным параметрам                                                                         | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                                                          | 2. Технологический контроль конструкторской документации заданной детали                                                        | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                                                          | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                           | -                                                                   |                                                                       |
| <b>Тема 2. Выбор баз при обработке заготовок</b>                                                                                         | <b>Содержание</b>                                                                                                               | <b>16/14</b>                                                        | <b>ОК01-ОК09, ПК1.1-ПК1.6</b>                                         |
|                                                                                                                                          | Понятие о базах, их классификация и назначение                                                                                  | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                                                          | Основные схемы базирования                                                                                                      |                                                                     |                                                                       |
|                                                                                                                                          | Типовые схемы базирования. Принципы базирования.                                                                                | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                                                          | Погрешности базирования и закрепления заготовок                                                                                 |                                                                     |                                                                       |
|                                                                                                                                          | Правила выбора технологических баз                                                                                              | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                                                          | Условные обозначения опор и зажимов на операционных эскизах.                                                                    | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                                                          | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                          | <b>6/6</b>                                                          |                                                                       |
|                                                                                                                                          | 3. Составление схемы базирования заготовки                                                                                      | 2                                                                   |                                                                       |

|                                                           |                                                                                                    |              |                               |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------|
|                                                           | 4. Назначение технологических баз для обработки поверхностей детали                                | 2            |                               |
|                                                           | 5. Решение кейса: выбор приспособления для механической обработки детали                           | 2            |                               |
|                                                           | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                              | 2            |                               |
|                                                           | <i>Реферат на тему: «Характеристика типов машиностроительного производства»</i>                    | 2            |                               |
| <b>Тема 3.<br/>Обоснование метода получения заготовок</b> | <b>Содержание</b>                                                                                  | <b>20/18</b> | <b>ОК01-ОК09, ПК1.1-ПК1.6</b> |
|                                                           | Виды и способы получения заготовок для деталей.<br>Основные требования, предъявляемые к заготовкам | 2            |                               |
|                                                           | Заготовки из металла: литые, кованные                                                              | 2            |                               |
|                                                           | Заготовки из проката, штампованные заготовки                                                       | 2            |                               |
|                                                           | Технико-экономическое обоснование выбора заготовки                                                 | 2            |                               |
|                                                           | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                             | <b>10/10</b> |                               |
|                                                           | 6. Выбор метода получения заготовок (литье, штамповка, прокат).                                    | 2            |                               |
|                                                           | 7. Определение способа получения заготовок для серийного производства                              | 2            |                               |
|                                                           | 8. Расчет припусков заготовки из поковки                                                           | 2            |                               |
|                                                           | 9. Расчет исходных размеров заготовки из поковки                                                   |              |                               |
|                                                           | 10. Выполнение технико-экономическое обоснование метода получения заготовки                        | 2            |                               |
|                                                           | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                              | 2            |                               |
|                                                           | <i>Доклад по теме: «Заготовки из неметаллических материалов»</i>                                   | 2            |                               |
| <b>Тема 4. Припуски на механическую обработку</b>         | <b>Содержание</b>                                                                                  | <b>14/14</b> | <b>ОК01-ОК09, ПК1.1-ПК1.6</b> |
|                                                           | Понятие о припуске на обработку.<br>Факторы, влияющие на размер припуска.                          | 2            |                               |
|                                                           | Методы расчета припусков на обработку заготовки                                                    | 2            |                               |
|                                                           | Межоперационные припуски и допуски                                                                 | 2            |                               |
|                                                           | Статистический метод определения величины припуска.                                                | 2            |                               |
|                                                           | Определение межоперационных размеров                                                               | 2            |                               |
|                                                           | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                             | <b>4/4</b>   |                               |
|                                                           | 11. Определение операционного припуска и размеров с допусками расчетно-аналитическим методом       | 2            |                               |
|                                                           | 12. Определение операционного припуска и размеров с допусками табличным методом                    | 2            |                               |
|                                                           | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                              | -            |                               |

|                                                                                             |                                                                                                                                                                                           |              |                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------|
| <b>Тема 5. Понятие технологичности конструкции изделий</b>                                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                         | <b>16/12</b> | <b>ОК01-ОК09, ПК1.1-ПК1.6</b> |
|                                                                                             | Понятие о технологичности изделий. Критерии технологичности.                                                                                                                              | 2            |                               |
|                                                                                             | Алгоритм оценки технологичности деталей и заготовок                                                                                                                                       | 2            |                               |
|                                                                                             | Конструктивно-технологические свойства детали                                                                                                                                             | 2            |                               |
|                                                                                             | Определение показателей технологичности конструкции детали<br>Качественные показатели технологичности конструкции детали.<br>Количественные показатели технологичности конструкции детали | 2            |                               |
|                                                                                             | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                    | <b>4</b>     |                               |
|                                                                                             | <b>13.</b> Оценка технологичности детали по качественным показателям                                                                                                                      | 2            |                               |
|                                                                                             | <b>14.</b> Оценка технологичности детали по количественным показателям                                                                                                                    | 2            |                               |
|                                                                                             | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                     | <b>4</b>     |                               |
|                                                                                             | <i>Доклад на тему: «Технологическая рациональность конструктивных решений»</i>                                                                                                            | 2            |                               |
|                                                                                             | <i>Доклад на тему: «Преемственность конструкций и конструктивных решений»</i>                                                                                                             | 2            |                               |
| <b>Тема 6. Технологические процессы обработки поверхностей деталей различными способами</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                         | <b>56/48</b> | <b>ОК01-ОК09, ПК1.1-ПК1.6</b> |
|                                                                                             | Технологические особенности обработки наружных поверхностей тел вращения: выбор метода обработки                                                                                          | 2            |                               |
|                                                                                             | Токарная обработка, обработка шлифованием, отделочные виды обработки.                                                                                                                     | 2            |                               |
|                                                                                             | Обработка внутренних поверхностей тел вращения: обработка внутренних поверхностей на сверлильных и расточных станках, на строгальных, протяжных станках, на шлифовальных станках.         | 2            |                               |
|                                                                                             | Отделочные виды обработки внутренних поверхностей тел вращения.                                                                                                                           | 2            |                               |
|                                                                                             | Нарезание наружной резьбы.                                                                                                                                                                | 2            |                               |
|                                                                                             | Нарезание внутренней резьбы.                                                                                                                                                              | 2            |                               |
|                                                                                             | Фрезерование наружной и внутренней резьб. Накатывание резьб.                                                                                                                              | 2            |                               |
|                                                                                             | Обработка плоских поверхностей. Обработка плоскостей на строгальных и долбежных станках.                                                                                                  | 2            |                               |
|                                                                                             | Обработка плоскостей на фрезерных станках. Обработка плоскостей на протяжных станках.                                                                                                     | 2            |                               |
|                                                                                             | Обработка плоскостей на шлифовальных станках. Шлифование. Инструменты для шлифования                                                                                                      | 2            |                               |
|                                                                                             | Шлифование поверхностей тел вращения. Оборудование и инструменты для шлифования поверхностей тел вращения. Точность размеров при шлифовании.                                              | 2            |                               |

|                                 |                                                                                                                                                           |              |  |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|
|                                 | Шлифование плоских поверхностей.: оборудование и инструменты, точность размеров.                                                                          | 2            |  |
|                                 | Шлифование зубчатых и шлицевых поверхностей: оборудование и инструменты, точность размеров.                                                               | 2            |  |
|                                 | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                    | <b>22/22</b> |  |
|                                 | 15. Выполнение расчетов режимов резания и техническое нормирование для технологических операций при различных способах обработки                          | 2            |  |
|                                 | 16. Выполнение расчетов режимов резания при точении                                                                                                       | 2            |  |
|                                 | 17. Выполнение расчетов режимов резания при фрезеровании                                                                                                  | 2            |  |
|                                 | 18. Выполнение расчетов режимов резания при сверлении                                                                                                     | 2            |  |
|                                 | 19. Выполнение расчетов режимов резания при шлифовании                                                                                                    | 2            |  |
|                                 | 20. Выполнение расчетов режимов нарезания резьбы                                                                                                          | 2            |  |
|                                 | 21. Расчет норм времени на токарную операцию                                                                                                              | 2            |  |
|                                 | 22. Расчет норм времени на фрезерную операцию                                                                                                             | 2            |  |
|                                 | 23. Расчет норм времени на сверлильную операцию                                                                                                           | 2            |  |
|                                 | 24. Расчет норм времени на шлифовальную операцию                                                                                                          | 2            |  |
|                                 | 25. Расчет норм времени на строгальную операцию                                                                                                           | 2            |  |
|                                 | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                     | <b>8</b>     |  |
|                                 | <i>Реферат по теме: «Обработка металла давлением в холодном состоянии. Электрические методы обработки»</i>                                                | 2            |  |
|                                 | <i>Доклад по теме: «Методы обработки деталей из жаропрочных материалов»</i>                                                                               | 2            |  |
|                                 | <i>Доклад по теме «Техническое нормирование при строгании, протягивании внутренних поверхностей тел вращения»</i>                                         | 2            |  |
|                                 | <i>Конспект по теме «Методы отделочной обработки: хонингование, суперфиниширование, доводка, полирование. Точность размеров при отделочной обработке»</i> | 2            |  |
| <b>Курсовая работа (проект)</b> | <b>Содержание.</b>                                                                                                                                        | <b>30/30</b> |  |
|                                 | Выдача индивидуального задания по КП. Методика выполнения КП                                                                                              | 2            |  |
|                                 | Описание конструкции и технологическая характеристика детали                                                                                              | 2            |  |
|                                 | Анализ детали на технологичность                                                                                                                          | 2            |  |
|                                 | Характеристика заданного типа производства                                                                                                                | 2            |  |
|                                 | Анализ конструкторской документации детали на возможность ее изготовления                                                                                 | 2            |  |

|                                                                                                                             |                                                                                                               |                |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------|
|                                                                                                                             | Выбор вида заготовки и способа ее получения                                                                   | 2              |                               |
|                                                                                                                             | Расчет припусков размеров заготовки                                                                           | 2              |                               |
|                                                                                                                             | Определение размеров заготовки                                                                                | 2              |                               |
|                                                                                                                             | Выполнение чертежа детали                                                                                     | 2              |                               |
|                                                                                                                             | Проектирование технологических операций                                                                       | 2              |                               |
|                                                                                                                             | Выполнение эскизов операций                                                                                   | 2              |                               |
|                                                                                                                             | Расчет режимов резания на механические операции                                                               | 2              |                               |
|                                                                                                                             | Расчет норм времени на механические операции                                                                  | 2              |                               |
|                                                                                                                             | Оформление пояснительной записки                                                                              | 2              |                               |
|                                                                                                                             | Защита курсового проекта                                                                                      | 2              |                               |
| <b>Раздел 2. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин</b>                            |                                                                                                               |                |                               |
| <b>МДК01.02 Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин</b>                             |                                                                                                               | <b>138/130</b> |                               |
| <b>Тема 1. Типовые технологические процессы</b>                                                                             | <b>Содержание</b>                                                                                             | <b>30/28</b>   | <b>OK01-OK09, ПК1.1-ПК1.6</b> |
|                                                                                                                             | Технологический процесс изготовления деталей типа «вал».                                                      | 2              |                               |
|                                                                                                                             | Характеристика валов и технологические задачи.                                                                |                |                               |
|                                                                                                                             | Требования к технологичности валов. Материалы и заготовки валов.                                              | 2              |                               |
|                                                                                                                             | Схемы базирования валов. Методы обработки наружных цилиндрических поверхностей.                               | 2              |                               |
|                                                                                                                             | Типовые маршруты изготовления валов.                                                                          | 2              |                               |
|                                                                                                                             | Технологический процесс изготовления деталей типа «диск».                                                     | 2              |                               |
|                                                                                                                             | Характеристика деталей типа «диск», ассортимент деталей                                                       |                |                               |
|                                                                                                                             | Технологические особенности конструкции деталей типа «диск».                                                  | 2              |                               |
|                                                                                                                             | Технологические задачи.                                                                                       |                |                               |
|                                                                                                                             | Способы крепления заготовки деталей типа «диск». Методы обработки внутренних цилиндрических поверхностей.     | 2              |                               |
|                                                                                                                             | Технологические процессы изготовления корпусных деталей.                                                      | 2              |                               |
|                                                                                                                             | Характеристика корпусных деталей                                                                              |                |                               |
|                                                                                                                             | Технологические задачи. Методы обработки корпусных деталей.                                                   | 2              |                               |
|                                                                                                                             | Технологический процесс изготовления зубчатых колес.                                                          |                |                               |
|                                                                                                                             | Характеристика зубчатых колес. Технологические задачи. Основные методы формообразования зубьев зубчатых колес | 2              |                               |
| <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                      |                                                                                                               | <b>8/8</b>     |                               |
| <b>1.Разработка типового маршрута изготовления вала (по основным операциям механической обработки и требованиями к ним)</b> |                                                                                                               | <b>2</b>       |                               |

|                                                     |                                                                                                                     |              |                               |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------|
|                                                     | 2. Разработка типового маршрута изготовления дисков (фланцев) с выбором оборудования, приспособлений и инструмента  | 2            |                               |
|                                                     | 3. Разработка типового маршрута изготовления корпусных деталей с выбором оборудования, приспособлений и инструмента | 2            |                               |
|                                                     | 4. Разработка типового маршрута изготовления зубчатых колес с выбором оборудования, приспособлений и инструмента    | 2            |                               |
|                                                     | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                              | <b>2</b>     |                               |
|                                                     | <i>Доклад по теме: «Основные методы формообразования зубьев зубчатых колес»</i>                                     | 2            |                               |
| <b>Тема 2. Технологическая документация</b>         | <b>Содержание</b>                                                                                                   | <b>26/20</b> |                               |
|                                                     | Основы организации и управления процессом технологической подготовки                                                | 2            |                               |
|                                                     | Классификация технологических процессов по ГОСТ 3.1109-82                                                           | 2            |                               |
|                                                     | Исходные данные для проектирования технологии                                                                       | 2            |                               |
|                                                     | Виды технологической документации                                                                                   | 2            |                               |
|                                                     | Правила оформления маршрутной карты техпроцесса                                                                     | 2            |                               |
|                                                     | Правила оформления операционной карты механической обработки                                                        | 2            |                               |
|                                                     | Правила оформления операционного эскиза                                                                             | 2            |                               |
|                                                     | Правила оформления карты контроля                                                                                   | 2            |                               |
|                                                     | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                              | <b>4/4</b>   |                               |
|                                                     | 5. Оформление маршрутной карты, операционной карты (на одну операцию) по ГОСТ 3.1118-82; ГОСТ 3.1404 – 86           | 2            |                               |
|                                                     | 6. Оформление карты эскизов, карты наладки по ГОСТ 3.1105-84, ГОСТ 3.1404 – 86 (для одной операции)                 | 2            |                               |
|                                                     | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                               | <b>6</b>     |                               |
|                                                     | <i>Подготовка презентации «Единая система технологической документации ГОСТ 3.1109-82»</i>                          | 2            |                               |
|                                                     | <i>Конспект по теме: «Требования к оформлению КД»</i>                                                               | 2            |                               |
|                                                     | <i>Конспект по теме: «Требования к оформлению ТД»</i>                                                               | 2            |                               |
| <b>Тема 3. Разработка технологического процесса</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                   | <b>82/82</b> | <b>ОК01-ОК09, ПК1.1-ПК1.6</b> |
|                                                     | Формы проектирования технологического процесса: технологическая карта                                               | 2            |                               |
|                                                     | Формы проектирования технологического процесса: маршрутная карта                                                    | 2            |                               |
|                                                     | Компоненты технологического процесса: выбор оборудования                                                            | 2            |                               |
|                                                     | Компоненты технологического процесса: выбор приспособлений и инструмента                                            | 2            |                               |



|                                                                                                           |              |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|
| Компоненты технологического процесса: выбор режимов резания, норм времени                                 | 2            |  |
| <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                    | <b>36/36</b> |  |
| 7. Оформление маршрутной карты                                                                            | 2            |  |
| 8. Оформление карты эскизов механической обработки детали (для одной операции)                            | 2            |  |
| 9. Оформление операционной карты механической обработки детали                                            | 2            |  |
| 10. Составление маршрута обработки детали типа вал. Заполнение карт технологического процесса (часть1)    | 2            |  |
| 11. Составление маршрута обработки детали типа вал. Заполнение карт технологического процесса (часть2)    | 2            |  |
| 12. Составление маршрута обработки детали типа вал. Заполнение карт технологического процесса (часть3)    | 2            |  |
| 13. Составление маршрута обработки детали типа втулка. Заполнение карт технологического процесса (часть1) | 2            |  |
| 14. Составление маршрута обработки детали типа втулка. Заполнение карт технологического процесса (часть2) | 2            |  |
| 15. Составление маршрута обработки детали типа втулка. Заполнение карт технологического процесса (часть3) | 2            |  |
| 16. Составление маршрута обработки детали типа фланец. Заполнение карт технологического процесса (часть1) | 2            |  |
| 17. Составление маршрута обработки детали типа фланец. Заполнение карт технологического процесса (часть2) | 2            |  |
| 18. Составление маршрута обработки детали типа фланец. Заполнение карт технологического процесса (часть3) | 2            |  |
| 19. Составление маршрута обработки детали типа вилка. Заполнение карт технологического процесса (часть1)  | 2            |  |
| 20. Составление маршрута обработки детали типа вилка. Заполнение карт технологического процесса (часть2)  | 2            |  |
| 21. Составление маршрута обработки детали типа вилка. Заполнение карт технологического процесса (часть3)  | 2            |  |
| 22. Составление маршрута обработки детали типа корпус. Заполнение карт технологического процесса (часть1) | 2            |  |
| 23. Составление маршрута обработки детали типа корпус. Заполнение карт технологического процесса (часть2) | 2            |  |
| 24. Составление маршрута обработки детали типа корпус. Заполнение карт технологического процесса (часть3) | 2            |  |

|  |                                                                                                                    |   |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
|  | карт технологического процесса (часть3)                                                                            |   |  |
|  | 25. Составление маршрута обработки детали типа рычаг. Заполнение карт технологического процесса (часть1)           | 2 |  |
|  | 26. Составление маршрута обработки детали типа рычаг. Заполнение карт технологического процесса (часть2)           | 2 |  |
|  | 27. Составление маршрута обработки детали типа рычаг. Заполнение карт технологического процесса (часть3)           | 2 |  |
|  | 28. Составление маршрута обработки детали типа серьга. Заполнение карт технологического процесса (часть1)          | 2 |  |
|  | 29. Составление маршрута обработки детали типа серьга. Заполнение карт технологического процесса (часть2)          | 2 |  |
|  | 30. Составление маршрута обработки детали типа серьга. Заполнение карт технологического процесса (часть3)          | 2 |  |
|  | 31. Составление маршрута обработки детали типа рукоятка. Заполнение карт технологического процесса (часть1)        | 2 |  |
|  | 32. Составление маршрута обработки детали типа рукоятка. Заполнение карт технологического процесса (часть2)        | 2 |  |
|  | 33. Составление маршрута обработки детали типа рукоятка. Заполнение карт технологического процесса (часть3)        | 2 |  |
|  | 34. Составление маршрута обработки детали типа крышка. Заполнение карт технологического процесса (часть1)          | 2 |  |
|  | 35. Составление маршрута обработки детали типа крышка. Заполнение карт технологического процесса (часть2)          | 2 |  |
|  | 36. Составление маршрута обработки детали типа крышка. Заполнение карт технологического процесса (часть3)          | 2 |  |
|  | 37. Составление маршрута обработки детали типа плита. Заполнение карт технологического процесса (часть1)           | 2 |  |
|  | 38. Составление маршрута обработки детали типа плита. Заполнение карт технологического процесса (часть2)           | 2 |  |
|  | 39. Составление маршрута обработки детали типа плита. Заполнение карт технологического процесса (часть3)           | 2 |  |
|  | 40. Составление маршрута обработки детали типа зубчатое колесо. Заполнение карт технологического процесса (часть1) | 2 |  |
|  | 41. Составление маршрута обработки детали типа зубчатое колесо. Заполнение карт технологического процесса (часть2) | 2 |  |
|  | 42. Составление маршрута обработки детали типа зубчатое колесо. Заполнение карт технологического процесса (часть3) | 2 |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                       |         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> | -       |  |
| <b>Учебная практика</b><br><b>Виды работ:</b> Определение технологичности конструкций машиностроительных изделий с использованием информации справочной литературы<br>Определение (расчеты) фактических затрат времени на изготовление машиностроительных изделий<br>Выполнять технические расчеты для технологического нормирования технологических процессов изготовления машиностроительных изделий с использованием САПР-системы<br>Для разработки технологического процесса выполнять:<br>- определение оптимального метода и конфигурации заготовки в зависимости от условий производства и служебного назначения детали/сборочной единицы/изделия<br>- выбирать металлорежущий станок, станок с ручным управлением или с устройством ЧПУ для изготовления простых деталей типа тел вращения<br>- определять порядок выполнения переходов с учетом особенностей проектирования операций обработки на токарных станках, как с ручным управлением, так и с ЧПУ<br>- выбирать технологические режимы обработки<br>- выбирать обрабатывающий инструмент с учетом рациональности применения по технологическим параметрам.<br>- выбирать приспособления для закрепления заготовок простых деталей типа тел вращения на станках с ручным управлением на основе анализа конструкции заготовки, технологических особенностей детали и технологических возможностей приспособлений<br>- выбирать режущие инструменты для выполнения операций на станках с ручным управлением и на станках с УЧПУ на основе анализа технологически возможностей<br>Оформление технологической документации в соответствии с нормативными требованиями |                                                       | 72/72   |  |
| <b>Производственная практика</b><br><b>Виды работ:</b> Проведение качественного анализа и расчетов количественных показателей технологичности конструкций машиностроительных изделий<br>Выполнение расчетов технологических норм на изготовление машиностроительных изделий<br>Выбор метода получения заготовок на основе анализа технологичности изготовления<br>Определения последовательности обработки поверхностей заготовок для изготовления деталей на станках с ручным управлением<br>Определения последовательности обработки поверхностей заготовок для изготовления деталей на станках с устройством числовым программным управлением (далее - ЧПУ)<br>Выбор технологических режимов обработки для изготовления простых деталей на станках с ручным управлением и на станках с ЧПУ<br>Определение видов и количества необходимых режущих инструментов и оснастки для изготовления деталей на станках, как с ручным управлением, так и с ЧПУ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                       | 108/108 |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                              |                |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|
| Оформления технологической документации на технологическую операцию (операционной карты) для изготовления простых деталей<br>Разработка технологической документации по изготовлению простых деталей с применением систем автоматизированного проектирования |                |  |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                                                                                                                                                                                              | <b>18</b>      |  |
| <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>504/462</b> |  |

## 2.4. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по модулю является обязательным.

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Разработка технологического процесса изготовления детали «вал» в условиях серийного производства,
2. Разработка технологического процесса изготовления детали «фланец» в условиях серийного производства,
3. Разработка технологического процесса изготовления детали «корпус» в условиях серийного производства,
4. Разработка технологического процесса изготовления детали «шестерня» в условиях серийного производства,
5. Разработка технологического процесса изготовления детали «крышка» в условиях серийного производства,
6. Разработка технологического процесса изготовления детали «рычаг» в условиях серийного производства,
7. Разработка технологического процесса изготовления детали «вилка» в условиях серийного производства,
8. Разработка технологического процесса изготовления детали «втулка» в условиях серийного производства,
9. Разработка технологического процесса изготовления детали «серьга» в условиях серийного производства,
10. Разработка технологического процесса изготовления детали «рукоятка» в условиях серийного производства,

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зоны под вид работ: Слесарно-механические работы, Металлообработка, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Технология конструкционных материалов : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией М. С. Коринова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06680-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563909> (дата обращения: 25.04.2025).

2. Технология машиностроения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией А. В. Тотая. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 289 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19240-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/556181> (дата обращения: 25.04.2025).

3. Чуваков, А. Б. Основы подготовки технологических операций на обрабатывающих станках с ЧПУ : учебник для среднего профессионального образования / А. Б. Чуваков. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 199 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15196-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567969> (дата обращения: 25.04.2025).

4. Технология металлов и сплавов : учебник для среднего профессионального образования / ответственные редакторы А. П. Кушнир, В. Б. Лившиц. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 303 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11111-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/580459> (дата обращения: 25.04.2025).

5. Шишмарёв, В. Ю. Организация и планирование автоматизированных производств : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14143-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566060> (дата обращения: 25.04.2025).

6. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538276> (дата обращения: 25.04.2025).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код ПК, ОК                                                                                                                                              | Критерии оценки результата<br>(показатели освоённости компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Формы контроля<br>и методы оценки                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин                 | читает чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализирует технологичность изделий, оформляет техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента; применяет конструкторскую документацию для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектирование специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента; | Текущий контроль в форме беседы<br>Устный опрос<br>Тестирование<br>Оценка выполнения практического задания<br>Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией |
| ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства                                                                                | определяет виды и способы получения заготовок, оформляет чертежи заготовок для изготовления деталей, определяет тип производства;<br>выбирает виды и методы получения заготовок с учетом условий производства;                                                                                                                                                                                                                                                        | Текущий контроль в форме беседы<br>Устный опрос<br>Тестирование<br>Оценка выполнения практического задания<br>Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией |
| ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве | проектирует технологические операции, анализирует и выбирает схемы базирования, выбирает методы обработки поверхностей; составляет технологические маршруты изготовления деталей и технологические операции;                                                                                                                                                                                                                                                          | Текущий контроль в форме беседы<br>Устный опрос<br>Тестирование<br>Оценка выполнения практического задания<br>Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией |
| ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления                                                      | выбирает технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Текущий контроль в форме беседы<br>Устный опрос                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| деталей машин                                                                                                                                                      | выбирает способы базирования и средства технического оснащения процессов изготовления деталей машин;                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Тестирование<br>Оценка выполнения практического задания<br>Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией                                                    |
| ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования             | выполняет расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;<br>выполняет расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования                                                                                          | Текущий контроль в форме беседы<br>Устный опрос<br>Тестирование<br>Оценка выполнения практического задания<br>Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией |
| ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования                   | оформляет технологическую документацию, использует пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;<br>составляет технологические маршруты изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве; | Текущий контроль в форме беседы<br>Устный опрос<br>Тестирование<br>Оценка выполнения практического задания<br>Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                           | Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы;<br>оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                                                                        | Опрос, лист наблюдений                                                                                                                                                           |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию                                                                                                                                                                                                                                        | Опрос, лист наблюдений                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                | Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования                                                  | Опрос, лист наблюдений |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                                                                                                                                                                    | Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности                                                                | Опрос, лист наблюдений |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                              | Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе                                                         | Опрос, лист наблюдений |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения                                                                                                                   | Опрос, лист наблюдений |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            | Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства | Опрос, лист наблюдений |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности                                                                                              | Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей                                                                                    | Опрос, лист наблюдений |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на                                                                                                                                                                                                                                     | Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает                                                                                                 | Опрос, лист наблюдений |



|                                         |                                                                                                               |  |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| государственном и<br>иностранном языках | тексты на базовые профессиональные темы;<br>участвует в диалогах на знакомые общие и<br>профессиональные темы |  |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Приложение 1.2**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа профессионального модуля**

**«ПМ.02 РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ  
ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ  
ПРОИЗВОДСТВЕ»**

**2025 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                              |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...</b>                 | <b>92</b>  |
| 1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</i> | <i>92</i>  |
| 1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....</i>                   | <i>92</i>  |
| <b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>                              | <b>98</b>  |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля .....</i>                                               | <i>98</i>  |
| 2.2. <i>Структура профессионального модуля .....</i>                                         | <i>99</i>  |
| 2.3. <i>Содержание профессионального модуля .....</i>                                        | <i>100</i> |
| <b>3. Условия реализации профессионального модуля.....</b>                                   | <b>106</b> |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>                                        | <i>106</i> |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>                                            | <i>106</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b>              | <b>107</b> |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве»

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Владеть навыками |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК 01         | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части<br>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы<br>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы<br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах<br>оценивать результат и последствия своих действий<br>(самостоятельно или с помощью наставника) | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить<br>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах<br>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | -                |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| ОК 02 | <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> | <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения</p> <p>программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p> | - |
| ОК 03 | <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p>                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</p> <p>правила разработки презентации</p> <p>основные этапы разработки и реализации</p>  | - |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                |   |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|       | <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p> | проекта                                                                                                                                        |   |
| ОК 04 | <p>организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности</p>                                                     | - |
| ОК 05 | <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста</p>                       | - |
| ОК 06 | <p>проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и</p> | - |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|       | применять стандарты антикоррупционного поведения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | межрелигиозных отношений<br>значимость профессиональной деятельности по специальности<br>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения                                                                                                                                                                                |   |
| ОК 07 | соблюдать нормы экологической безопасности<br>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности<br>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства<br>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона<br>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности<br>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности<br>пути обеспечения ресурсосбережения<br>принципы бережливого производства<br>основные направления изменения климатических условий региона<br>правила поведения в чрезвычайных ситуациях | - |
| ОК 08 | использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей<br>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности<br>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для                                                                                                                  | роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека<br>основы здорового образа жизни<br>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности<br>средства профилактики перенапряжения                                                                           | - |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | данной специальности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                      |
| ОК 09  | <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> | <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p> | -                                                                                                                                                                                                                    |
| ПК 2.1 | <p>использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ, заполнять формы сопроводительной документации, рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали;</p>                                                                                                                                                                                                                               | <p>порядок разработки управляющих программ</p> <p>вручную для металлорежущих станков и аддитивных установок, назначение условных знаков на панели управления станка, коды и правила чтения программ;</p>                                                                                                                                                                        | <p>использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применения шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением</p> |
| ПК 2.2 | <p>выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем, разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок, переносить</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них, применение CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных</p>                                                                                                                                                                                                               | <p>разработки с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование, разработки и переноса модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их</p>                        |



|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | установок, порядок и правила написания управляющих программ в CAD/CAM системах;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | изготовления                                                                                                                                                                                                                                        |
| ПК 2.3 | осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением, производить сопровождение корректировки управляющих программ на станках с числовым программным управлением, корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением, выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп, проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин, анализировать и выявлять причины выпуска продукции несоответствующего качества после проведения работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного | методы настройки и наладки станков с числовым программным управлением, основы корректировки режимов резания по результатам обработки деталей на станке, мероприятия по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, конструктивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений, инструментов; | разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрения управляющих программ в автоматизированное производство, контроля качества готовой продукции требованиям технологической документации; |

|  |                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | оборудования, вносить предложения по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства; |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

| Наименование составных частей модуля     | Объем в часах | В т.ч. в форме практической подготовки |
|------------------------------------------|---------------|----------------------------------------|
| Теоретические занятия                    | 30            | 30                                     |
| Лабораторные занятия                     | -             | -                                      |
| Практические занятия                     | 90            | 90                                     |
| Курсовая работа (проект)                 | -             |                                        |
| Самостоятельная работа                   | 12            |                                        |
| Практика, в т.ч.:                        | 144           | 144                                    |
| учебная                                  | 36            | 36                                     |
| производственная                         | 108           | 108                                    |
| Промежуточная аттестация, в том числе:   |               |                                        |
| МДК 02.01 в форме экзамена               | 6             | -                                      |
| УП 02 в форме дифференцированного зачета |               |                                        |
| ПП 02 в форме дифференцированного зачета | 6             |                                        |
| ПМ 02 в форме экзамена                   |               |                                        |
| Всего                                    | <b>288</b>    | <b>264</b>                             |

## 2.2. Структура профессионального модуля

| Код<br>ОК,<br>ПК                          | Наименования разделов<br>профессионального модуля                                                                | Всего,<br>час. | В т.ч. в форме практической<br>подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа | Промежуточная аттестация | Учебная практика | Производственная практика |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|------------------|---------------------------|
| 1                                         | 2                                                                                                                | 3              | 4                                         | 5                        | 6               | 7                        | 8                      | 9                        | 10               | 11                        |
| ОК01-<br>ОК09,<br>ПК<br>21.-<br>ПК<br>2.3 | Раздел 1. Разработка вручную управляющие программы для технологического оборудования                             | 56             | 50                                        | 56                       | 44              | -                        | 6                      | 6                        |                  |                           |
|                                           | Раздел 2. Разработка с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования            | 68             | 58                                        | 68                       | 64              | -                        | 4                      |                          |                  |                           |
|                                           | Раздел 3. Осуществление проверки реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании | 14             | 12                                        | 14                       | 12              |                          | 2                      |                          |                  |                           |
|                                           | Учебная практика                                                                                                 | 36             | 36                                        |                          |                 |                          |                        |                          | 36               |                           |
|                                           | Производственная практика                                                                                        | 108            | 108                                       |                          |                 |                          |                        |                          |                  | 108                       |
|                                           | Промежуточная аттестация                                                                                         | 6              |                                           |                          |                 |                          |                        | 6                        |                  |                           |
|                                           | <b>Всего:</b>                                                                                                    | <b>288</b>     | <b>264</b>                                | <b>30</b>                | <b>120</b>      |                          | <b>12</b>              | <b>12</b>                | <b>36</b>        | <b>108</b>                |

### 2.3. Содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем                                                                 | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия                                                                                  | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Разработка вручную управляющий программы для технологического оборудования</b> |                                                                                                                                                     |                                                                     |                                                                       |
| <b>МДК 02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин</b>     |                                                                                                                                                     | <b>56/50</b>                                                        |                                                                       |
| <b>Тема 1.1. Этапы разработки управляющей программы. Технологическая документация</b>       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                   | <b>4/4</b>                                                          | <b>ОК01-ОК09, ПК2.1-</b>                                              |
|                                                                                             | Классификация систем с ЧПУ. Основные понятия и определения. Особенности обработки на станках с ЧПУ. Подготовка информации для управляющих программ. | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                                                             | Общий перечень технологической документации. Справочная документация. Сопроводительная документация.                                                | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                                                             | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                              |                                                                     |                                                                       |
|                                                                                             | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                               |                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 1.2. Система координат детали, станка и инструмента</b>                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                   | <b>8/8</b>                                                          | <b>ОК01-ОК09, ПК2.1-</b>                                              |
|                                                                                             | Общие сведения о системах координат станков с ЧПУ. Система координат детали и станка.                                                               | 4/4                                                                 |                                                                       |
|                                                                                             | Понятие о базах, их классификация и назначение                                                                                                      | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                                                             | Основные схемы базирования                                                                                                                          |                                                                     |                                                                       |
|                                                                                             | Типовые схемы базирования. Принципы базирования. Погрешности базирования и закрепления заготовок                                                    | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                                                             | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                              |                                                                     |                                                                       |
|                                                                                             | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                               |                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 1.3. Расчёт элементов контура детали и траектории инструмента.</b>                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                   | <b>20/18</b>                                                        | <b>ОК01-ОК09, -ПК2.1</b>                                              |
|                                                                                             | Общая методика расчётов.                                                                                                                            | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                                                             | Выбор опорных точек. Нулевая точка                                                                                                                  | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                                                             | Расчёт координат опорных точек детали..                                                                                                             | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                                                             | Расчёт эквидистанты                                                                                                                                 | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                                                             | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                              |                                                                     |                                                                       |

|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                |              |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|
|                                                                                                              | Практическая работа 1. Общая методика расчётов.                                                                                                                                                | 2/2          |                          |
|                                                                                                              | Практическая работа 2. Определение координат опорных точек детали.                                                                                                                             | 2/2          |                          |
|                                                                                                              | Практическая работа 3. Расчёт эквидистанты                                                                                                                                                     | 4/4          |                          |
|                                                                                                              | Практическая работа 4. Представление траектории обработки детали                                                                                                                               | 2/2          |                          |
|                                                                                                              | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                          |              |                          |
|                                                                                                              | <i>Документальное оформление этапов разработки УП.</i>                                                                                                                                         | 2            |                          |
| <b>Тема 1.4. Структура управляющей программы и её формат. Кодирование информации.</b>                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                              | <b>28/24</b> | <b>ОК01-ОК09, ПК 2.1</b> |
|                                                                                                              | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                         |              |                          |
|                                                                                                              | Практическая работа 5. Составить структуру управляющей программы и её формат. Кодирование информации.                                                                                          | 2/2          |                          |
|                                                                                                              | Практическая работа 6 Написать правила управляющей программы. Слова. Числа.                                                                                                                    | 2/2          |                          |
|                                                                                                              | Практическая работа 7 Изучить основные управляющие коды.                                                                                                                                       | 2/2          |                          |
|                                                                                                              | Практическая работа 8 Изучить Систему координат применяемые при разработке управляющих программ.                                                                                               | 2/2          |                          |
|                                                                                                              | Практическая работа 10 Составить значение подготовительных функций G, значение вспомогательных функций, дополнительные символы.                                                                | 2/2          |                          |
|                                                                                                              | Практическая работа 11. Использовать в программе языки для программирования обработки: ISO 7 бит или язык G-кодов                                                                              | 2/2          |                          |
|                                                                                                              | Практическая работа 12. Описать принцип работы станка с программным управлением при обработке изделия вала                                                                                     | 2/2          |                          |
|                                                                                                              | Практическая работа 13. Разработать комментарии в управляющей программе и карте наладки                                                                                                        | 2/2          |                          |
|                                                                                                              | Практическая работа 14. Программирование в G-коде изготовления детали «Простой контур».                                                                                                        | 2/2          |                          |
|                                                                                                              | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                          |              |                          |
|                                                                                                              | <i>Передача управляющей программы на станок. Подпрограмма: основы, структура, назначение. Проверка управляющей программы на станке. Техника безопасности при эксплуатации станков с ЧПУ.</i>   | 4            |                          |
| <b>Раздел 2. Разработка с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования</b> |                                                                                                                                                                                                | <b>62/58</b> |                          |
| <b>Тема 2.1. Последовательность разработки управляющих</b>                                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                              | 28/24        | <b>ОК01-ОК09, ПК 2.2</b> |
|                                                                                                              | Этапы подготовки управляющей программы: анализ чертежа детали, выбор заготовки, выбор станка по его технологическим возможностям, выбор инструмента и режимов резания, выбор системы координат | 6/6          |                          |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                           |       |                   |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------|
| программ.                                                  | детали и исходной точки инструмента, способа крепления заготовки на станке, простановка опорных точек, построение и расчёт перемещения инструмента, кодирование информации, запись на программный носитель.                               |       | ОК01-ОК09, ПК 2.2 |
|                                                            | Принципы форматирования и комментирования управляющей программы. Документальное оформление этапов разработки УП.                                                                                                                          | 4/4   |                   |
|                                                            | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                    | 14/14 |                   |
|                                                            | Практическая работа 15. Разработать стандартный цикл токарной обработки резанием.                                                                                                                                                         | 2/2   |                   |
|                                                            | Практическая работа 16. Разработать стандартный цикл токарной обработки канавок                                                                                                                                                           | 2/2   |                   |
|                                                            | Практическая работа 17. Разработать стандартный цикл торцевания на фрезерных станках                                                                                                                                                      | 2/2   |                   |
|                                                            | Практическая работа 18. Разработать стандартный цикл обработки уступов на фрезерных станках                                                                                                                                               | 2/2   |                   |
|                                                            | Практическая работа 19. Разработать стандартный цикл обработки пазов.                                                                                                                                                                     | 2/2   |                   |
|                                                            | Практическая работа 20. Разработать фрезерную обработку контуров на основе заданного контура                                                                                                                                              | 2/2   |                   |
|                                                            | Практическая работа 21. Разработать фрезерную обработку карманов и цапф на основе заданного контура                                                                                                                                       | 2/2   |                   |
|                                                            | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                     | 4     |                   |
|                                                            | <i>Этапы подготовки управляющей программы: анализ чертежа детали, выбор заготовки, выбор станка по его технологическим возможностям, выбор инструмента и режимов резания, выбор системы координат детали и исходной точки инструмента</i> | 4     |                   |
| Тема 2.2. Разработка УП с использованием постоянных циклов | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                         | 10/10 | ОК01-ОК09, ПК2.2  |
|                                                            | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                    | 10/10 |                   |
|                                                            | Практическая работа 22. Написать стандартный цикл сверления и цикл сверления с выдержкой. Относительные координаты в постоянном цикле.                                                                                                    | 2/2   |                   |
|                                                            | Практическая работа 23. Написать стандартный цикл сверления. Относительные координаты в постоянном цикле.                                                                                                                                 | 2/2   |                   |
|                                                            | Практическая работа 24. Составить примеры программ на сверление, резбонарезания и растачивания отверстий при помощи постоянных циклов                                                                                                     | 2/2   |                   |
|                                                            | Практическая работа 25. Программирование циклов токарной                                                                                                                                                                                  | 2/2   |                   |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                          |       |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------|
|                                                                                   | обработки.                                                                                                                                                                                                                               |       |                         |
|                                                                                   | Практическая работа 26. Программирование циклов токарной обработки                                                                                                                                                                       | 2/2   |                         |
|                                                                                   | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                    | -     |                         |
| <b>Тема 2. 3.Разработка управляющих программ металлообработки в САМ-системах.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                        |       | <b>ОК01-ОК09, ПК2.2</b> |
|                                                                                   | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                   | 24/24 |                         |
|                                                                                   | Практическая работа 27. Разработка моделей и управляющих программ для производства простых деталей, не требующих значительной пост-обработки                                                                                             | 2/2   |                         |
|                                                                                   | Практическая работа 28 Разработка моделей и управляющих программ для производства деталей, требующих значительной пост-обработки                                                                                                         | 2/2   |                         |
|                                                                                   | Практическая работа 29. Разработка моделей и управляющих программ для производства деталей сложной геометрической формы.                                                                                                                 | 2/2   |                         |
|                                                                                   | Практическая работа 30. Подбор оборудования, материалов и параметров 3-D печати при производстве деталей из промышленных пластиков                                                                                                       | 2/2   |                         |
|                                                                                   | Практическая работа 31. Подбор оборудования, материалов и параметров 3-D печати при производстве деталей методом селективного лазерного сплавления металлических порошков.                                                               | 2/2   |                         |
|                                                                                   | Практическая работа 32. Изучить интерфейса САД-системы, создание моделей простых деталей                                                                                                                                                 | 2/2   |                         |
|                                                                                   | Практическая работа 33. Разработка модели и управляющий программы для деталей, требующих значительной пост-обработки (с элементами опорной структуры, поддержкам                                                                         | 2/2   |                         |
|                                                                                   | Практическая работа 34. Подбор оборудования, материалов и параметров печати согласно технологическим требованиям к качеству детали                                                                                                       | 2/2   |                         |
|                                                                                   | Практическая работа 36. Настройка и программирование работы координатно-измерительных машин. Системы сбора и анализа информации по измерениям на машиностроительном производстве                                                         | 2/2   |                         |
|                                                                                   | Практическая работа 37. Составить классификацию промышленных манипуляторов. Принципы выбора и оценки эффективности использования, характерные параметры, основы монтажа, наладки, технического обслуживания, организации совместимости с | 2/2   |                         |

|                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                              | металлорежущим оборудованием.                                                                                                                                                                                                                                             |              |                          |
|                                                                                                                                                                                                                              | Практическая работа 38. Настройка и программирование работы координатно-измерительных машин                                                                                                                                                                               | 2/2          |                          |
|                                                                                                                                                                                                                              | Практическая работа 39. Рассмотреть интерфейс систем для программирования промышленных манипуляторов и настройку параметров работы манипулятора для перемещения заготовок и деталей                                                                                       | 2/2          |                          |
|                                                                                                                                                                                                                              | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                     |              |                          |
| <b>Раздел 3. Осуществление проверки реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании</b>                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>14/12</b> |                          |
| <b>Тема 3.1.<br/>Составление технологической документации для внедрения программ для станков с ЧПУ.</b>                                                                                                                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>14/12</b> | <b>ОК01-ОК09, ПК2.3</b>  |
|                                                                                                                                                                                                                              | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                    | <b>12/12</b> |                          |
|                                                                                                                                                                                                                              | Практическая работа 40. Рассмотреть базы данных автоматизированных систем технологической подготовки производства (CAPP-системы). Системы управления данными об изделии (далее – PDM-системы). Системы управления нормативно-справочной информацией (далее – MDM-системы) | 2/2          |                          |
|                                                                                                                                                                                                                              | Практическая работа 41. Разработка и оформление технологической документации в CAD-системах                                                                                                                                                                               | 2/2          |                          |
|                                                                                                                                                                                                                              | Практическая работа 42. Работа с базами данных CAD-систем. Заполнение каталогов инструмента, материалов, оборудования. Защита данных.                                                                                                                                     | 2/2          |                          |
|                                                                                                                                                                                                                              | Практическая работа 43. Формирование, согласование и утверждение технологической документации, адаптация шаблонов к особенностям предприятия.                                                                                                                             | 2/2          |                          |
|                                                                                                                                                                                                                              | Практическая работа 44. Редактирование технологических данных в CAPP-системах, PDM-системах и MDM-системах                                                                                                                                                                | 2/2          |                          |
|                                                                                                                                                                                                                              | Практическая работа 45. Оформление технологической документации на внедрение операций на токарных станках с ЧПУ                                                                                                                                                           | 2/2          |                          |
|                                                                                                                                                                                                                              | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>     |                          |
|                                                                                                                                                                                                                              | <i>оформление технологической документации в CAD-системах</i>                                                                                                                                                                                                             |              |                          |
| <b>Учебная практика</b><br><b>Виды работ:</b><br>Расчет траектории движения инструмента для токарных операций (без коррекции на радиус инструмента).<br>Расчет траектории движения инструмента для сверлильных операций (без |                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>36/36</b> | <b>ОК01-ОК09, ПК2.1,</b> |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------|
| коррекции на длину инструмента).<br>Расчет траектории движения инструмента для фрезерных операций (без коррекцией на радиус инструмента)<br>Написание управляющих программ в G-M кодах для токарных, фрезерных и сверлильных операций.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                                       |
| <b>Производственная практика</b><br><b>Виды работ:</b><br>-осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности<br>-- осуществлять построение 3d модели детали по чертежу;<br>-разрабатывать технологический процесс обработки деталей;<br>-осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (для 3 осей);<br>-осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с программным управлением;<br>-подбирать оптимальные параметры и режимы резания под конкретный инструмент и поставленную задачу;<br>-проверять управляющие программы средствами вычислительной техники и осуществлять ее коррекцию;<br>-кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель;<br>-вводить управляющие программы в станок с программным управлением и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей;<br>-применять методы и приемы отладки программного кода;<br>-работать в режиме корректировки управляющей программы | <b>108/108</b> | <b>ОК01-ОК09, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3</b> |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>12</b>      |                                       |
| <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>288/264</b> |                                       |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зоны под вид работ: Металлообработка, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Балла, О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ : учебное пособие для спо / учебник для среднего профессионального образования / под редакцией М. С. Корытова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06680-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563909> (дата обращения: 25.04.2025)

2.. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация: учебное издание / под общей редакцией А. В. Тотая. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 289 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19240-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/556181> (дата обращения: 25.04.2025).

3.Сергеев, А. И. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования : учебное пособие для СПО / А. Б. Чуваков. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 199 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15196-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567969> (дата обращения: 25.04.2025).

4. Сурина, Е. С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ / ответственные редакторы А. П. Кушнир, В. Б. Лившиц. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 303 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11111-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/580459> (дата обращения: 25.04.2025).

5. Шишмарёв, В. Ю. Организация и планирование автоматизированных производств : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14143-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566060> (дата обращения: 25.04.2025).

6. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538276> (дата обращения: 25.04.2025).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код ПК, ОК                                                                                                    | Критерии оценки результата<br>(показатели освоённости компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Формы контроля<br>и методы оценки                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования                         | использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ, заполнять формы сопроводительной документации, рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Текущий контроль в форме беседы<br>Устный опрос<br>Тестирование<br>Оценка выполнения практического задания<br>Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией |
| ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования        | выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем, разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок, переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Текущий контроль в форме беседы<br>Устный опрос<br>Тестирование<br>Оценка выполнения практического задания<br>Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией |
| ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании | осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением, производить сопровождение корректировки управляющих программ на станках с числовым программным управлением, корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением, выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп, проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин, анализировать и выявлять причины выпуска продукции несоответствующего качества после проведения работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию | Текущий контроль в форме беседы<br>Устный опрос<br>Тестирование<br>Оценка выполнения практического задания<br>Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией |

|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                            | металлорежущего и аддитивного оборудования, вносить предложения по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства;                                      |                        |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                   | Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | Опрос, лист наблюдений |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                         | Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию                                                                                                                                                              | Опрос, лист наблюдений |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования                                                                                                                                                    | Опрос, лист наблюдений |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                                                                                                                     | Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности                                                                                                                                                                  | Опрос, лист наблюдений |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                               | Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                           | Опрос, лист наблюдений |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом                                                            | Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения                                                                                                                                                                                                                     | Опрос, лист наблюдений |

|                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                        |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                        |                        |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства         | Опрос, лист наблюдений |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности   | Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей                                                                                            | Опрос, лист наблюдений |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                     | Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы | Опрос, лист наблюдений |

**Приложение 1.3**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа профессионального модуля**

**«ПМ.03 РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В  
МЕХАНОСБОРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»**

**2025 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                        |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ..</b>           | <b>112</b> |
| 1.1 <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i> | 112        |
| 1.2 <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....</i>              | 112        |
| <b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>                        | <b>116</b> |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля .....</i>                                         | 116        |
| 2.2. <i>Структура профессионального модуля .....</i>                                   | 117        |
| 2.3. <i>Содержание профессионального модуля .....</i>                                  | 118        |
| <b>3. Условия реализации профессионального модуля.....</b>                             | <b>124</b> |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>                                  | 124        |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>                                      | 124        |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b>        | <b>125</b> |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном  
производстве»

код и наименование модуля

### 1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

### 1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| <b>Код ОК,<br/>ПК</b> | <b>Уметь</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Знать</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Владеть навыками</b> |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ОК.01-<br>ОК09        | <ul style="list-style-type: none"> <li>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</li> <li>-применять современную научную профессиональную терминологию</li> <li>-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> <li>-выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</li> <li>-определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</li> <li>-презентовать идеи открытия собственного дела в</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</li> <li>-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>-приемы структурирования информации</li> <li>-формат оформления результатов поиска информации</li> <li>-современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</li> <li>-программное</li> </ul> | -                       |



|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                            | <p>профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определять источники достоверной правовой информации</li> <li>-составлять различные правовые документы</li> <li>-находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</li> <li>-оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</li> </ul> <p>организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> | <p>обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-содержание актуальной нормативно-правовой документации</li> <li>-современная научная и профессиональная терминология</li> <li>-возможные траектории профессионального развития и самообразования</li> <li>-основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</li> <li>-правила разработки презентации</li> <li>-основные этапы разработки и реализации проекта</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>ПК 3.1.<br/>ПК 3.2.<br/>ПК 3.3.<br/>ПК 3.4.<br/>ПК 3.5.<br/>ПК 3.6.</p> | <p>анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, рассчитывать показатели</p>                                       | <p>служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним, порядок проведения анализа технических условий на изделия, виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий; технологичность сборочных единиц при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, правила и порядок разработки технологического процесса сборки</p>                                                            | <p>проведении анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность; выбор инструментов, оснастки, основного оборудования, в т.ч. подъёмно-транспортного для осуществления сборки изделий; разработка технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов; техническом</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства; выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса, выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки, выбирать сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, выбирать подъёмно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий;</p> <p>- использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке</p> | <p>изделий, алгоритм сборки типовых изделий в цехах механосборочного производства, сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, подъёмно-транспортное оборудование и правила работы с ним, разработка технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов; методы слесарной и механической обработки деталей в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, виды и правила применения систем автоматизированного проектирования при разработке технологической документации сборки изделий, технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, порядок проведения расчетов сборочных процессов, в т.ч. с применением систем</p> | <p>нормировании сборочных работ, сборки изделий машиностроительного производства на основе выбранного оборудования, инструментов и оснастки, специальных приспособлений, выполнении сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента; контроль качества готовой продукции механосборочного производства, проведение испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах, предупреждение, выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов; разработка планировок цехов;</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>изделий, применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий, проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, осуществлять техническое нормирование сборочных работ, рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов; обеспечивать точность сборочных размерных цепей, осуществлять монтаж металлорежущего оборудования, выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ, осуществлять установку машин на фундаменты, проверять рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное использование оборудования, соблюдать требования техники безопасности на механосборочном производстве; контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации, предупреждать и</p> | <p>автоматизированного проектирования, структуру технически обоснованных норм времени сборочного производства; правила разработки спецификации участка; причины и способы предупреждения несоответствия сборочных единиц требованиям нормативной документации, причины выпуска сборочных единиц низкого качества, основы контроля качества сборочных изделий и методы контроля скрытых дефектов, требования нормативной документации к качеству сборочных единиц и способы проверки качества сборки; принципы проектирования сборочных участков и цехов, компоновку и состав сборочных участков, размещение оборудования в соответствии с принятой схемой сборки, методы организации, складирования и хранения комплектующих деталей, вспомогательных материалов, места отдела технического контроля и собранных изделий;</p> |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>устранять несоответствие изделий требованиям нормативных документов, выявлять причины выпуска сборочных единиц низкого качества, обеспечивать требования нормативной документации к качеству сборочных единиц, определять износ сборочных изделий, выявлять скрытые дефекты изделий; выбирать транспортные средства для сборочных участков, размещать оборудование в соответствии с принятой схемой сборки, осуществлять организацию, складирование и хранение комплектующих деталей, вспомогательных материалов, мест отдела технического контроля и собранных изделий, разрабатывать спецификации участков</p> |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

| Наименование составных частей модуля   | Объем в часах | В т.ч. в форме практической подготовки |
|----------------------------------------|---------------|----------------------------------------|
| Теоретические занятия                  | 40            | 40                                     |
| Лабораторные занятия                   | -             | -                                      |
| Практические занятия                   | 80            | 80                                     |
| Курсовая работа (проект)               | -             | -                                      |
| Самостоятельная работа                 | 12            | -                                      |
| Практика, в т.ч.:                      | 180           | 180                                    |
| учебная                                | 72            | 72                                     |
| производственная                       | 108           | 108                                    |
| Промежуточная аттестация, в том числе: | 12            |                                        |

|                               |            |            |
|-------------------------------|------------|------------|
| МДК 03.01 в форме экзамена... |            |            |
| ...                           |            |            |
| УП 03 в форме дифзачета       |            |            |
| ПП 03 в форме дифзачета       |            |            |
| ПМ 03 в форме экзамена        |            |            |
| Всего                         | <b>324</b> | <b>300</b> |

## 2.2. Структура профессионального модуля

| Код<br>ОК, ПК | Наименования разделов<br>профессионального модуля                                          | Всего,<br>час. | В т.ч. в форме практической<br>подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа | Промежуточная аттестация | Учебная практика | Производственная практика |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|------------------|---------------------------|
| 1             | 2                                                                                          | 3              | 4                                         | 5                        | 6               | 7                        | 8                      | 9                        | 10               | 11                        |
| ОК 01-09      | Раздел 1. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве | <b>138</b>     | <b>120</b>                                | <b>138</b>               | 120             | -                        | <b>12</b>              | <b>6</b>                 |                  |                           |
| ПК 3.1.       |                                                                                            |                |                                           |                          |                 |                          |                        |                          |                  |                           |
| ПК 3.2.       |                                                                                            |                |                                           |                          |                 |                          |                        |                          |                  |                           |
| ПК 3.3.       | Учебная практика                                                                           | <b>72</b>      | <b>72</b>                                 |                          |                 |                          |                        |                          | <b>72</b>        |                           |
| ПК 3.4.       | Производственная практика                                                                  | <b>108</b>     | <b>108</b>                                |                          |                 |                          |                        |                          |                  | <b>108</b>                |
| ПК 3.5.       | Промежуточная аттестация                                                                   | <b>6</b>       |                                           |                          |                 |                          |                        | <b>6</b>                 |                  |                           |
| ПК 3.6.       | <b>Всего:</b>                                                                              | <b>324</b>     | <b>300</b>                                | <b>138</b>               | <b>120</b>      | <b>-</b>                 | <b>12</b>              | <b>12</b>                | <b>72</b>        | <b>108</b>                |

### 2.3. Содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем                                                                       | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>130/120</b>                                                      |                                                                            |
| <b>МДК 03.01 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                     |                                                                            |
| <b>Тема 1.1. Основные понятия о сборочном процессе</b>                                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>20/18</b>                                                        | ОК 01-09<br>ПК 3.1.<br>ПК 3.2.<br>ПК 3.3.<br>ПК 3.4.<br>ПК 3.5.<br>ПК 3.6. |
|                                                                                                   | Общие вопросы технологии сборки: основные понятия и определения. Классификация соединений деталей машин при сборке. Сборка разъёмных соединений: резьбовых, шпоночных, шлицевых, неподвижных конических.                                                                                                                                                  | 4/4                                                                 |                                                                            |
|                                                                                                   | Сборка неразъёмных соединений: сборка соединений с гарантированным натягом, получаемых развальцовыванием, заклёпочных, сваркой, пайкой, склеиванием                                                                                                                                                                                                       | 2/2                                                                 |                                                                            |
|                                                                                                   | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>12/12</b>                                                        |                                                                            |
|                                                                                                   | 1. Расчёт резьбового соединения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4/4                                                                 |                                                                            |
|                                                                                                   | 2. Расчёт сборки неподвижного соединения с натягом                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4/4                                                                 |                                                                            |
|                                                                                                   | 3. Расчёт разъёмных и неразъёмных соединений (по вариантам).                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4/4                                                                 |                                                                            |
|                                                                                                   | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <b>Основные понятия о сборочном процессе</b><br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. | <b>2</b>                                                            |                                                                            |
| <b>Тема 1.2. Обеспечение точности сборки.</b>                                                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>14/12</b>                                                        | ОК 01-09<br>ПК 3.1.<br>ПК 3.2.<br>ПК 3.3.                                  |
|                                                                                                   | Конструкторские и технологические размерные цепи. Реализация размерных связей в процессе сборки. Основы расчёта размерных цепей. Причины отклонений в размерных связях, возникающих                                                                                                                                                                       | 2/2                                                                 |                                                                            |

|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                           | при сборке узлов и изделий.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              | ПК 3.4.<br>ПК 3.5.<br>ПК 3.6.                                              |
|                                                                           | Проявление отклонений формы, относительного поворота поверхностей деталей и расстояния между ними.<br>Деформирование деталей в процессе сборки                                                                                                                                                                                                                               | 2/2          |                                                                            |
|                                                                           | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>8/8</b>   |                                                                            |
|                                                                           | 4. Расчет деформаций при сборке неразъемных соединений.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4/4          |                                                                            |
|                                                                           | 5 Измерение погрешностей, возникающих при сборке узлов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4/4          |                                                                            |
|                                                                           | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме <b>Обеспечение точности сборки.</b><br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.                              | <b>2</b>     |                                                                            |
|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                                                            |
| <b>Тема 1.3. Выбор оборудования и инструмента для сборочного процесса</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>8/6</b>   | ОК 01-09<br>ПК 3.1.<br>ПК 3.2.<br>ПК 3.3.<br>ПК 3.4.<br>ПК 3.5.<br>ПК 3.6. |
|                                                                           | Классификация и характеристика сборочного оборудования.<br>Сборочные станки. Сборочные линии.                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2/2          |                                                                            |
|                                                                           | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>4/4</b>   |                                                                            |
|                                                                           | 6 Определение режимов работы сборочной линии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4/4          |                                                                            |
|                                                                           | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <b>Выбор оборудования и инструмента для сборочного процесса</b><br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. | <b>2</b>     |                                                                            |
| <b>Тема 1.4. Порядок разработки технологического процесса сборки</b>      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>18/16</b> | ОК 01-09<br>ПК 3.1.<br>ПК 3.2.<br>ПК 3.3.<br>ПК 3.4.<br>ПК 3.5.<br>ПК 3.6. |
|                                                                           | Структура процесса сборки. Исходная информация для разработки технологического процесса                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2/2          |                                                                            |
|                                                                           | Последовательность разработки технологического процесса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2/2          |                                                                            |
|                                                                           | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>12/12</b> |                                                                            |
|                                                                           | 7. Проведение анализа сборочной единицы (по вариантам) на технологичность                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4/4          |                                                                            |

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                      | 8. Размерный анализ и определение рациональных методов обеспечения точности изделия или узла ...                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4/4          | ОК 01-09<br>ПК 3.1.<br>ПК 3.2.<br>ПК 3.3.<br>ПК 3.4.<br>ПК 3.5.<br>ПК 3.6. |
|                                                                                      | 9. Составление схемы общей и узловой сборки изделия (по вариантам).                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4/4          |                                                                            |
|                                                                                      | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <b>Порядок разработки технологического процесса сборки</b><br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. | 2            |                                                                            |
| <b>Тема 1.5. Сборка типовых сборочных единиц</b>                                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>6/6</b>   |                                                                            |
|                                                                                      | Последовательность сборочного процесса и содержания сборочных операций для изделий с подшипниками, зубчатыми передачами                                                                                                                                                                                                                                                 | 2/2          |                                                                            |
|                                                                                      | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4/4          |                                                                            |
|                                                                                      | 10. Определение состава и последовательности выполнения операций сборки составных валов (по вариантам).                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4/4          |                                                                            |
| <b>Тема 1.6. Разработка технологической документации по сборке узлов или изделий</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>14/12</b> |                                                                            |
|                                                                                      | Стандарты технологических процессов сборки узлов и изделий: ЕСТД (Единая система технологической документации) и ЕСТПП (Единая система технологической подготовки производства). ГОСТ23887-79 ЕСКД. Сборка. Термины и определения. ГОСТ 2.102-2013 ЕСКД                                                                                                                 | 2/2          |                                                                            |
|                                                                                      | Виды и комплектность конструкторских документов. ГОСТ 3.1407-86 Единая система технологической документации (ЕСТД).                                                                                                                                                                                                                                                     | 2/2          |                                                                            |
|                                                                                      | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10/8         |                                                                            |
|                                                                                      | 11. Разработка и оформление маршрутной и операционной карты сборки изделия (по вариантам).                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4/4          |                                                                            |
|                                                                                      | 12. Составление и оформление технологической карты сборочного процесса изделия (по вариантам).                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4/4          |                                                                            |
|                                                                                      | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные                                                                                                                                                                                                                                                  | 2            |                                                                            |



|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                     |              |                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                            | вопросы по теме.<br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.                               |              |                                                                            |
| <b>Тема 1.7. Автоматизация разработки документации сборочного процесса</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                   | <b>6/6</b>   |                                                                            |
|                                                                            | САПР при выборе сборочного инструмента и технологических приспособлений: виды, назначение, применение, роль.                                                                                                        | 2/2          |                                                                            |
|                                                                            | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                              | 4/4          | ОК 01-09                                                                   |
|                                                                            | 13. Подбор конструктивного исполнения инструмента для сборки узлов или изделий с применением САПР» (по вариантам).                                                                                                  | 4/4          | ПК 3.1.<br>ПК 3.2.                                                         |
| <b>Тема 1.8. Основы программирования сборочного оборудования</b>           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                   | <b>4/4</b>   | ПК 3.3.                                                                    |
|                                                                            | Основы программирования сборочного оборудования.                                                                                                                                                                    | 2/2          | ПК 3.4.                                                                    |
|                                                                            | Этапы подготовки управляющей программы: анализ сборочного чертежа детали, выбор станка и инструмента, приспособлений, технологических и размерных баз.                                                              | 2/2          | ПК 3.5.<br>ПК 3.6.                                                         |
| <b>Тема 1.9. САЕ-системы для выполнения расчётов параметров сборки</b>     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                   | <b>4/4</b>   |                                                                            |
|                                                                            | Обзор систем САПР для выполнения расчётов параметров сборки: САЕ-системы.                                                                                                                                           | 4/4          | ОК 01-09<br>ПК 3.1.<br>ПК 3.2.<br>ПК 3.3.<br>ПК 3.4.<br>ПК 3.5.<br>ПК 3.6. |
| <b>Тема 1.10. Разработка планировок участков механосборочных цехов</b>     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                   | <b>24/24</b> | ОК 01-09                                                                   |
|                                                                            | Нормативная документация для разработки планировок сборочных цехов: правила и нормы СНиП СП 18.13330.2011 Генеральные планы промышленных предприятий                                                                | 4/4          | ПК 3.1.<br>ПК 3.2.<br>ПК 3.3.                                              |
|                                                                            | Актуализированная редакция СНиП II-89-80* (с Изменением №1), ОНТП 14-93 Нормы технологического проектирования предприятий машиностроения, приборостроения и металлообработки. Механообрабатывающие и сборочные цехи | 2/2          | ПК 3.4.<br>ПК 3.5.<br>ПК 3.6.                                              |
|                                                                            | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                              | 20/18        |                                                                            |
|                                                                            | <b>14. Расчет параметров при планировке цехов.</b>                                                                                                                                                                  | 6/6          |                                                                            |
|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                     |              |                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>15</b> Расчет количества оборудования на участке цеха                                                                                                                                                                                                                                                     | 6/6          | ОК 01-09<br>ПК 3.1.<br>ПК 3.2.<br>ПК 3.3.<br>ПК 3.4.<br>ПК 3.5.<br>ПК 3.6. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>16</b> Расчет численности работающих на участке цеха                                                                                                                                                                                                                                                      | 6/6          |                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме.<br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. | <b>2</b>     |                                                                            |
| <b>Тема 1.12.</b><br><b>Использование системы автоматизированного проектирования для разработки планировок цехов</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>14/14</b> |                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Основы составления планировок в САПР: приёмы и методы эффективной работы при составлении планировок сборочных цехов                                                                                                                                                                                          | 4/4          |                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | 10/10        |                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>17.</b> Выполнение конструктивных элементов на планировочном решении сборочного цеха в CAD-системе.                                                                                                                                                                                                       | 6/6          |                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>18.</b> Расстановка оборудования на планировочном решении сборочного цеха в CAD-системе.                                                                                                                                                                                                                  | 4/4          |                                                                            |
| <b>Учебная практика</b><br><b>Виды работ:</b><br>1. Изучение документации, чертежей и требований к качеству сборочных единиц различного типа<br>2. Изучение методов контроля точности сборки<br>3. Изучение ручного инструмента и организации рабочего места слесаря-сборщика<br>4. Изучение средств механизации и оборудования автоматизированной сборки<br>5. Изучение технологической документации по сборке узлов или изделий<br>6. Изучение процедур испытаний различных изделий<br>7. Изучение интерфейса и алгоритмов работы со сборочной документацией в автоматизированных системах<br>8. Изучение порядка расчетов механических напряжений при сборке и влияния перепадов температуры на характер соединений<br>9. Изучение планировок механосборочных цехов |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>72</b>    |                                                                            |
| <b>Производственная практика</b><br><b>Виды работ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>108</b>   |                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Прохождение инструктажа по охране труда на предприятии, знакомство с распорядком дня предприятия и рабочим местом;</li> <li>- Организовать рабочее место</li> <li>- Анализ технических условий на изделия предприятия</li> <li>- Проверка сборочных единиц на технологичность</li> <li>- Назначение инструментов, оснастки, основного оборудования для осуществления сборки изделий</li> <li>- Ознакомление с подъёмно-транспортным оборудованием</li> </ul> <p>5. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации</p> |            |  |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>12</b>  |  |
| <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>324</b> |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория. Зона под вид работ «Автоматизация технологических процессов и программирования автоматизированного оборудования» оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская. Зона под вид работ «Слесарно-механические работы», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащённые в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Технология конструкционных материалов : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией М. С. Кoryтова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06680-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563909> (дата обращения: 25.04.2025).

2. Технология машиностроения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией А. В. Тотая. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 289 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19240-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/556181> (дата обращения: 25.04.2025).

3. Чуваков, А. Б. Основы подготовки технологических операций на обрабатывающих станках с ЧПУ : учебник для среднего профессионального образования / А. Б. Чуваков. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 199 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15196-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567969> (дата обращения: 25.04.2025).

4. Технология металлов и сплавов : учебник для среднего профессионального образования / ответственные редакторы А. П. Кушнir, В. Б. Лившиц. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 303 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11111-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/580459> (дата обращения: 25.04.2025).

5. Шишмарёв, В. Ю. Организация и планирование автоматизированных производств : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14143-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566060> (дата обращения: 25.04.2025).

6. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство

Юрайт, 2024. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538276> (дата обращения: 25.04.2025).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код<br>ПК,<br>ОК | Критерии оценки результата<br>(показатели освоённости компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Формы контроля и<br>методы оценки                                                                                                                                                                       |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01-09         | <p>Распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию.</p> <p>Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.</p> <p>Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования.</p> <p>Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе.</p> <p>Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.</p> <p>Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</p> <p>Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.</p> | <p>Текущий контроль в форме беседы</p> <p>Устный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Оценка выполнения практического задания</p> <p>Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией</p> |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ПКЗ.1<br>ПКЗ.2<br>ПКЗ.3<br>ПКЗ.4<br>ПКЗ.5<br>ПКЗ.6 | Владеет профессиональной терминологией<br>Использует справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации<br>Описывает характеристики изучаемых объектов и их взаимосвязей<br>Описывает параметры изучаемых объектов<br>Находит ошибки в документации<br>Оптимизирует выбор структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов<br>Подбирает оптимальные объекты труда для выполнения производственной задачи<br>Разрабатывает технологические процессы сборки изделий<br>Разрабатывает и оформляет технологическую документацию<br>Реализует технологические процессы сборки<br>Контролирует качество сборки<br>Разрабатывает планировки участков |  |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Приложение 1.4**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа профессионального модуля**

**«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО  
ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО  
ПРОИЗВОДСТВА»**

**2025 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                        |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ..</b>            | <b>129</b> |
| 1.1 <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i> | 129        |
| 1.2 <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....</i>              | 129        |
| <b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>                        | <b>132</b> |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля .....</i>                                         | 132        |
| 2.2. <i>Структура профессионального модуля .....</i>                                   | 132        |
| 2.3. <i>Содержание профессионального модуля .....</i>                                  | 133        |
| <b>3. Условия реализации профессионального модуля.....</b>                             | <b>141</b> |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>                                  | 141        |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>                                      | 141        |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b>        | <b>142</b> |



## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### «ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства»

код и наименование модуля

#### 1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

#### 1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| <b>Код<br/>ОК, ПК</b> | <b>Уметь</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Знать</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Владеть навыками</b> |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ОК.01-<br>ОК09        | <ul style="list-style-type: none"> <li>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</li> <li>-применять современную научную профессиональную терминологию</li> <li>-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> <li>-выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</li> <li>-определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</li> <li>-презентовать идеи открытия собственного дела в</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</li> <li>-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>-приемы структурирования информации</li> <li>-формат оформления результатов поиска информации</li> <li>-современные средства и</li> </ul> | -                       |

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       | <p>профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определять источники достоверной правовой информации</li> <li>-составлять различные правовые документы</li> <li>-находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</li> <li>-оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</li> </ul> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> | <p>устройства информатизации, порядок их применения и</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;</li> <li>-содержание актуальной нормативно-правовой документации</li> <li>-современная научная и профессиональная терминология</li> <li>-возможные траектории профессионального развития и самообразования</li> <li>-основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</li> <li>-правила разработки презентации</li> <li>-основные этапы разработки и реализации проекта</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>ПК 4.1</p> <p>ПК 4.2</p> <p>ПК 4.3</p> <p>ПК 4.4</p> <p>ПК 4.5</p> | <p>осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов</p> <p>металлорежущего оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях</p> <p>производственных участков, контрольно-измерительный инструмент и</p>                                                                                                                                                                                                                                  | <p>причины отклонений формообразования в технической документации на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования, виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования;</p> <p>нормы охраны труда и бережливого производства, в том</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;</p> <p>организации работ по устранению неисправности</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования; обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования; выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования; рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;</p> | <p>числе с использованием SCADA систем; правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, методы наладки оборудования; основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования, требования к обеспечению; объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования, средства контроля качества работ по, порядок работ по наладке и техобслуживанию;</p> | <p>функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт; регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования; организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов; оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования, проведения контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования;</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

| Наименование составных частей модуля                                                                                                                                                    | Объем в часах | В т.ч. в форме практической подготовки |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------|
| Теоретические занятия                                                                                                                                                                   | 94            | 94                                     |
| Лабораторные занятия                                                                                                                                                                    | -             | -                                      |
| Практические занятия                                                                                                                                                                    | 150           | 150                                    |
| Курсовая работа (проект)                                                                                                                                                                | -             | -                                      |
| Самостоятельная работа                                                                                                                                                                  | 20            | -                                      |
| Практика, в т.ч.:                                                                                                                                                                       | 144           | 144                                    |
| учебная                                                                                                                                                                                 | 36            | 36                                     |
| производственная                                                                                                                                                                        | 108           | 108                                    |
| Промежуточная аттестация, в том числе:<br><i>МДК 03.01 в форме экзамена</i><br>...<br><i>УП 03 в форме дифзачета</i><br><i>ПП 03 в форме дифзачета</i><br><i>ПМ 03 в форме экзамена</i> | 12            | -                                      |
| Всего                                                                                                                                                                                   | 420           | 388                                    |

### 2.2. Структура профессионального модуля

| Код ОК, ПК                                                  | Наименования разделов профессионального модуля                                             | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа | Промежуточная аттестация | Учебная практика | Производственная практика |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|------------------|---------------------------|
| 1                                                           | 2                                                                                          | 3           | 4                                      | 5                        | 6               | 7                        | 8                      | 9                        | 10               | 11                        |
| ОК 01-09<br>ПК 4.1<br>ПК 4.2<br>ПК 4.3<br>ПК 4.4<br>ПК 4.5. | Раздел 1. Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования | 270         | 244                                    | 264                      | 244             | -                        | 20                     | 6                        |                  |                           |
|                                                             | Учебная практика                                                                           | 36          | 36                                     |                          |                 |                          |                        |                          | 36               |                           |
|                                                             | Производственная практика                                                                  | 108         | 108                                    |                          |                 |                          |                        |                          |                  | 108                       |
|                                                             | Промежуточная аттестация                                                                   | 6           |                                        |                          |                 |                          |                        | 6                        |                  |                           |
|                                                             | <b>Всего:</b>                                                                              | <b>420</b>  | <b>388</b>                             |                          | 244             | -                        | 20                     | 12                       | 36               | 108                       |

### 2.3. Содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем                                                                             | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Объем, ак. ч. /<br>в том числе<br>в форме<br>практической<br>подготовки,<br>ак. ч. | Коды компетенций,<br>формированию<br>которых<br>способствует<br>элемент<br>программы |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание механосборочного оборудования</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                    |                                                                                      |
| <b>МДК 04.01 Контроль, наладка и техническое обслуживание сборочного оборудования</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>264/244</b>                                                                     |                                                                                      |
| <b>Тема 1.1 Общие сведения о металлообрабатывающих станках</b>                                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>18/16</b>                                                                       | ОК 01-09<br>ПК 4.1<br>ПК 4.2<br>ПК 4.3<br>ПК 4.4<br>ПК 4.5                           |
|                                                                                                         | Классификация станков по виду выполняемых работ и применяемого режущего инструмента, по степени специализации, конструктивным признакам, количеству рабочих органов, степени автоматизации, классу точности, массе и др. признакам. Система обозначения модели станков и параметры, характеризующие режимы резания станков.                                        | 2/2                                                                                |                                                                                      |
|                                                                                                         | Кинематические схемы станков                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2/2                                                                                |                                                                                      |
|                                                                                                         | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>12/12</b>                                                                       |                                                                                      |
|                                                                                                         | 1. Составление кинематической схемы коробки скоростей                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4/4                                                                                |                                                                                      |
|                                                                                                         | 2. Составление кинематической схемы коробки подач                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4/4                                                                                |                                                                                      |
|                                                                                                         | 3. Расчет передаточных отношений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4/4                                                                                |                                                                                      |
|                                                                                                         | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <b>Общие сведения о металлообрабатывающих станках</b><br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. | 2                                                                                  |                                                                                      |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                    |                                                                                      |
| <b>Тема 1.2 Станки токарной группы</b>                                                                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>26/24</b>                                                                       | ОК 01-09<br>ПК 4.1                                                                   |
|                                                                                                         | Назначение токарных станков и их классификация.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4/4                                                                                |                                                                                      |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                                                            |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------|
|                                                    | Основные узлы токарных станков: передняя шпиндельная бабка, коробка скоростей, механизм подачи, суппорт, фартук суппорта, задняя бабка. Назначение и принцип их работы.                                                                                                                                                                   | 4/4          | ПК 4.2<br>ПК 4.3<br>ПК 4.4<br>ПК 4.5                       |
|                                                    | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>16/16</b> |                                                            |
|                                                    | 4. Определение параметров работы основных узлов токарно-винторезного станка 16K20                                                                                                                                                                                                                                                         | 4/4          |                                                            |
|                                                    | 5 Определение параметров работы основных механизмов, пультом управления, режимами работы токарного станка 16K20Ф3                                                                                                                                                                                                                         | 4/4          |                                                            |
|                                                    | 6. Определение параметров работы токарно-карусельного станка                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4/4          |                                                            |
|                                                    | 7. Определение параметров работы токарно-револьверного станка                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4/4          |                                                            |
|                                                    | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме <b>Станки токарной группы</b><br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. | <b>2</b>     |                                                            |
| <b>Тема 1.3 Станки сверлильно-расточной группы</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>22/20</b> | ОК 01-09<br>ПК 4.1<br>ПК 4.2<br>ПК 4.3<br>ПК 4.4<br>ПК 4.5 |
|                                                    | Назначение, основные детали и кинематика сверлильных станков                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4/4          |                                                            |
|                                                    | Конструктивные особенности сверлильно-расточных станков с числовым программным управлением                                                                                                                                                                                                                                                | 4/4          |                                                            |
|                                                    | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>12/12</b> |                                                            |
|                                                    | 8 Определение параметров работы вертикально-сверлильного станка 2Н125                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4/4          |                                                            |
|                                                    | 9.Определение параметров работы основных механизмов станка сверлильно-расточной группы.                                                                                                                                                                                                                                                   | 4/4          |                                                            |
|                                                    | 10. Определение параметров работы основных механизмов станка радиально-сверлильной группы.                                                                                                                                                                                                                                                | 4/4          |                                                            |
|                                                    | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: Станки сверлильно-расточной                                                                                                                                                                       | <b>2</b>     |                                                            |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                                            |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------|
|                                              | группы<br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.                                                                                                                                                                 |              |                                                            |
| <b>Тема 1.4 Станки фрезерной группы</b>      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>27/24</b> | ОК 01-09<br>ПК 4.1<br>ПК 4.2<br>ПК 4.3<br>ПК 4.4<br>ПК 4.5 |
|                                              | Назначение, классификация и обозначение станков фрезерной группы.                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4/4          |                                                            |
|                                              | Конструктивные особенности, компоновка, технические характеристики и кинематика широкоуниверсальных и горизонтально-фрезерных станков.                                                                                                                                                                                                      | 4/4          |                                                            |
|                                              | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>16/16</b> |                                                            |
|                                              | 11. Определение параметров работы универсального консольно-фрезерного станка 6Р13 и его основных узлов                                                                                                                                                                                                                                      | 4/4          |                                                            |
|                                              | 12. Наладка универсально-фрезерного станка и делительной головки на фрезерование винтовых канавок ...                                                                                                                                                                                                                                       | 4/4          |                                                            |
|                                              | 13. Расчет наладки универсальной делительной головки для обработки зубьев цилиндрического колеса                                                                                                                                                                                                                                            | 4/4          |                                                            |
|                                              | 14. Определение параметров работы механизмов фрезерного станка с ЧПУ                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4/4          |                                                            |
|                                              | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <b>Станки фрезерной группы</b><br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. | <b>3</b>     | ОК 01-09<br>ПК 4.1<br>ПК 4.2<br>ПК 4.3<br>ПК 4.4<br>ПК 4.5 |
| <b>Тема 1.5. Резьбообрабатывающие станки</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>8/8</b>   |                                                            |
|                                              | Назначение и классификация резьбообрабатывающих станков. Резьбонарезные станки. Резьбофрезерные станки. Резьбошлифовальные станки                                                                                                                                                                                                           | 4/4          |                                                            |
|                                              | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4/4          |                                                            |
|                                              | 15. Определение параметров работы механизмов резьбонарезного полуавтомата                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4/4          |                                                            |

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                                            |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Тема 1.6. Станки<br/>строгально-протяжной<br/>группы</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>19/16</b> |                                                            |
|                                                             | Поперечно-строгальные станки. Назначение, принцип работы, устройство и характеристики                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4/4          |                                                            |
|                                                             | Долбежные станки. Назначение, устройство, принцип работы                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4/4          |                                                            |
|                                                             | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8/8          |                                                            |
|                                                             | 16. Определение параметров работы основных механизмов поперечно-строгального станка.                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4/4          |                                                            |
|                                                             | 17. Определение параметров работы основных механизмов протяжного станка                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4/4          |                                                            |
|                                                             | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме <b>Станки строгально-протяжной группы</b><br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. | <b>3</b>     |                                                            |
| <b>Тема 1.7. Станки<br/>шлифовальной группы</b>             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>6/6</b>   | ОК 01-09<br>ПК 4.1<br>ПК 4.2<br>ПК 4.3<br>ПК 4.4<br>ПК 4.5 |
|                                                             | Назначение и классификация шлифовальных станков                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2/2          |                                                            |
|                                                             | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4/4          |                                                            |
|                                                             | 18. Определение параметров работы основных механизмов шлифовального станка                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4/4          |                                                            |
| <b>Тема 1.8. Станки<br/>зубообрабатывающей<br/>группы</b>   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>14/14</b> |                                                            |
|                                                             | Назначение, классификация и общие сведения о зубообрабатывающих станках.                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2/2          |                                                            |
|                                                             | Зубострогальный станок типа мод. 5А250. Назначение, технические характеристики, кинематика станка                                                                                                                                                                                                                                                     | 4/4          |                                                            |
|                                                             | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8/8          |                                                            |
|                                                             | 19. Определение параметров работы зубофрезерного станка и действием его основных частей.<br>Расчет настройки зубофрезерного станка.                                                                                                                                                                                                                   | 4/4          |                                                            |
|                                                             | 20. Расчет настройки зубодолбежного станка                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4/4          |                                                            |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                                            |
| <b>Тема 2.1 Диагностика<br/>металлообрабатывающего</b>      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>29/26</b> |                                                            |
|                                                             | Диагностирование как часть технического обслуживания                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4/4          |                                                            |



|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------|
| <b>и сборочного<br/>оборудования</b>                                                                     | оборудования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              | ОК 01-09                   |
|                                                                                                          | Основные принципы технического диагностирования оборудования, его роль и задачи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2/2          | ПК 4.1<br>ПК 4.2           |
|                                                                                                          | Виды и методы диагностирования оборудования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2/2          | ПК 4.3                     |
|                                                                                                          | Прямое и косвенное диагностирование.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2/2          | ПК 4.4                     |
|                                                                                                          | Универсальные измерительные приборы, применяемые при диагностировании оборудования.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2/2          | ПК 4.5                     |
|                                                                                                          | Системы диагностирования оборудования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2/2          |                            |
|                                                                                                          | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 12/12        |                            |
|                                                                                                          | <b>21.</b> Приёмы проверки и регулировки основных узлов и единиц оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4/4          |                            |
|                                                                                                          | <b>22.</b> Диагностирование контрольно- измерительных приборов и приборов защитной автоматики оборудования.                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4/4          |                            |
|                                                                                                          | <b>23.</b> Выбор приборов для безразборного диагностирования состояния многоцелевых станков.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4/4          |                            |
|                                                                                                          | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме <b>Диагностика металлообрабатывающего и сборочного оборудования</b><br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. | 3            |                            |
| <b>Тема 2.2<br/>Диагностирование<br/>параметров точности и<br/>надёжности<br/>металлорежущих станков</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>21/18</b> | ОК 01-09                   |
|                                                                                                          | Оценка оборудования на геометрическую точность по ГОСТ 22267-76 Станки металлорежущие. Схемы и способы измерения геометрических параметров. ГОСТ 27843-200                                                                                                                                                                                                                      | 2/3          | ПК 4.1<br>ПК 4.2<br>ПК 4.3 |
|                                                                                                          | Испытания станков. Определение точности и повторяемости позиционирования осей с числовым программным управлением. ГОСТ 30544-9                                                                                                                                                                                                                                                  | 4/4          | ПК 4.4<br>ПК 4.5           |
|                                                                                                          | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 12/12        |                            |
|                                                                                                          | <b>24.</b> Составление последовательности проверки состояния сборочного оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4/4          |                            |
|                                                                                                          | <b>25</b> Регламентное и заявочное диагностирование. Маршрутная технология диагностирования сборочного оборудования                                                                                                                                                                                                                                                             | 4/4          |                            |
|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                            |

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------|
|                                                                                      | <b>26</b> Выбор методов устранения неисправностей на основе проведённой диагностики оборудования.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4/4          |                                                            |
|                                                                                      | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме. <b>Диагностирование параметров точности и надёжности металлорежущих станков</b><br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. | <b>3</b>     |                                                            |
| <b>Тема 2.3 Методы поиска неисправностей при диагностировании оборудования</b>       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>12/12</b> | ОК 01-09<br>ПК 4.1<br>ПК 4.2<br>ПК 4.3<br>ПК 4.4<br>ПК 4.5 |
|                                                                                      | Маршрутная технология диагностирования оборудования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2/2          |                                                            |
|                                                                                      | Основные диагностические параметры состояния, характеризующие техническое состояние оборудования.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4/4          |                                                            |
|                                                                                      | Выбор методов устранения неисправностей на основе проведённой диагностики оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2/2          |                                                            |
|                                                                                      | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4/4          |                                                            |
|                                                                                      | 27. Составление маршрутной технологии диагностирования состояния сборочного оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4/4          |                                                            |
| <b>Тема 2.4 Общие сведения о порядке наладки металлорежущих станков оборудования</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>12/12</b> | ОК 01-09<br>ПК 4.1<br>ПК 4.2<br>ПК 4.3<br>ПК 4.4<br>ПК 4.5 |
|                                                                                      | Наладка и подналадка металлорежущего и аддитивного оборудования: основные понятия и определения, общая методика наладки металлорежущих станков. Первоначальная наладка и текущая наладка (подналадка).                                                                                                                                                                                       | 2/2          |                                                            |
|                                                                                      | Типовые методы наладки металлорежущего оборудования: наладка по пробному проходу, наладка по пробным деталям, наладка по шаблону. Объёмы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего оборудования                                                                                                                                                  | 2/2          |                                                            |
|                                                                                      | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 8/8          |                                                            |
|                                                                                      | <b>28.</b> Настройка, регулировка и проверка сборочного оборудования. Технологическая документация по наладке и подналадке: виды и применение                                                                                                                                                                                                                                                | 4/4          |                                                            |

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|
|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |          |
|                                                                                                | <b>29. Определение последовательности проведения наладочных и подналадочных работ оборудования</b>                                                                                                                                                                                                                                       | 4/4          |          |
| <b>Тема 2.5 Особенности наладки станков различного вида</b>                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>12/12</b> | ОК 01-09 |
|                                                                                                | Характерные режимы работы для системы с ЧПУ типа CNC: режим ввода информации, автоматический режим, режим вмешательства оператора, ручной режим, режим редактирования и другие.                                                                                                                                                          | 2/2          | ПК 4.1   |
|                                                                                                | Особенности наладки токарных станков с ЧПУ. Особенности наладки многоцелевых станков с ЧПУ. Установка зажимного приспособления.                                                                                                                                                                                                          | 2/2          | ПК 4.2   |
|                                                                                                | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8/8          | ПК 4.3   |
|                                                                                                | <b>30. Планирование, организация ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования.</b>                                                                                                                                                                                                                                    | 4/4          | ПК 4.4   |
|                                                                                                | <b>31. Проведение наладки токарного станка с ЧПУ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4/4          | ПК 4.5   |
|                                                                                                | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>20/18</b> | ОК 01-09 |
| <b>Тема 2.6 Основные сведения о ремонте металлорежущего оборудования. Принципы ТРМ-системы</b> | Виды ремонта металлорежущего и аддитивного оборудования: плановый (капитальный), внеплановый (текущий), система планово- предупредительных ремонтов. Документация по ремонту металлорежущего оборудования                                                                                                                                | 2/2          | ПК 4.1   |
|                                                                                                | Структуры ремонтных циклов. Расчёт трудоёмкости ремонтных работ.                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2/2          | ПК 4.2   |
|                                                                                                | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 14/14        | ПК 4.3   |
|                                                                                                | <b>32. Оформление комплекта документов на ремонт металлорежущего станка.</b>                                                                                                                                                                                                                                                             | 8/8          | ПК 4.4   |
|                                                                                                | <b>33. Расчёт трудоёмкости ремонтных работ на примере металлорежущего станка (по вариантам)</b>                                                                                                                                                                                                                                          | 6/6          | ПК 4.5   |
|                                                                                                | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме. <b>Основные сведения о ремонте металлорежущего оборудования. Принципы ТРМ-системы</b><br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление | 2            |          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                             |                |                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите                                                                    |                |                                                            |
| <b>Тема 2.7 Приемка оборудования после ремонта</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Содержание</b>                                                                                                           | <b>18/18</b>   | ОК 01-09<br>ПК 4.1<br>ПК 4.2<br>ПК 4.3<br>ПК 4.4<br>ПК 4.5 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Виды и последовательность приёмочных испытаний после капитального и среднего ремонта металлорежущего станка:                | 4/4            |                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Акты сдачи-приёмки после различных видов испытаний: виды, правила оформления, порядок заполнения и обязательные требования. | 2/2            |                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                      | 12/12          |                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>34.</b> Определение вида и последовательности приёмочных испытаний после капитального ремонта станка.                    | 6/6            |                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>35.</b> Составление акты после испытания оборудования                                                                    | 6/6            |                                                            |
| <b>Учебная практика</b><br><b>Виды работ:</b><br>-Оценивание работоспособности и степени износа узлов<br>-Подбор инструментов и приборов для диагностики оборудования<br>-Выбор методов и способов устранения неисправностей и отказов сборочного оборудования.<br>–Изучение и ознакомление с методами ремонта оборудования (пайка, наплавка, ручная сварка и т.д.).                                                                    |                                                                                                                             | <b>36/36</b>   |                                                            |
| <b>Производственная практика</b><br><b>Виды работ:</b><br>-Участие в диагностике неисправностей систем производственного оборудования.<br>-Участие в работе по устранению неполадок.<br>-Участие в проведении контроля качества работ<br>-Выполнение наладки подналадки и монтажа оборудования<br>-Выполнение технического обслуживания оборудования<br>-Разработка технической документации по техническому обслуживанию оборудования. |                                                                                                                             | <b>108/108</b> |                                                            |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                             | <b>12</b>      |                                                            |
| <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                             | <b>420</b>     |                                                            |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория. Зона под вид работ «Автоматизация технологических процессов и программирования автоматизированного оборудования» оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская. Зона под вид работ «Слесарно-механические работы» оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Технология конструкционных материалов : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией М. С. Корытова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06680-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563909> (дата обращения: 25.04.2025).

2. Технология машиностроения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией А. В. Тотая. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 289 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19240-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/556181> (дата обращения: 25.04.2025).

3. Чуваков, А. Б. Основы подготовки технологических операций на обрабатывающих станках с ЧПУ : учебник для среднего профессионального образования / А. Б. Чуваков. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 199 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15196-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567969> (дата обращения: 25.04.2025).

4. Технология металлов и сплавов : учебник для среднего профессионального образования / ответственные редакторы А. П. Кушнир, В. Б. Лившиц. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 303 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11111-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/580459> (дата обращения: 25.04.2025).

5. Шишмарёв, В. Ю. Организация и планирование автоматизированных производств : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14143-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566060> (дата обращения: 25.04.2025).

6. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство

Юрайт, 2024. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538276> (дата обращения: 25.04.2025).

### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Ильянков А.И. Технология машиностроения: учебное издание / Ильянков А.И. - Москва : Академия, 2020. - 352 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный.

2. Маслов, А. Р. Технологическое оборудование автоматизированного производства учебное пособие для СПО / А. Р. Маслов. — Саратов, Москва Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 103 с. — ISBN 978-5-4488-0977-4, 978-5-4497-0832-8. — Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102248>.

3. Пашков, Е. В. Следящие приводы промышленного технологического оборудования : учебное пособие для спо / Е. В. Пашков, В. А. Крамарь, А. А. Кабанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-6927-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153681>.

4. Фаскиев, Р. С. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования : учебное пособие для СПО / Р. С. Фаскиев, Е. В. Бондаренко, Е. Г. Кеян, Р. Х. Хасанов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 261 с. — ISBN 978-5-4488-0692-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92179>.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код ПК, ОК | Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Формы контроля и методы оценки                                                                                                                                                                          |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01-09   | <p>Распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию.</p> <p>Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования.</p> <p>Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе.</p> <p>Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет</p> | <p>Текущий контроль в форме беседы</p> <p>Устный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Оценка выполнения практического задания</p> <p>Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией</p> |

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>ПК 4.1</p> <p>ПК 4.2</p> <p>ПК 4.3</p> <p>ПК 4.4</p> <p>ПК 4.5</p> | <p>направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.</p> <p>Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</p> <p>Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.</p> <p>Владеет профессиональной терминологией</p> <p>Использует справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации</p> <p>Описывает характеристики изучаемых объектов и их взаимосвязей</p> <p>Описывает параметры изучаемых объектов</p> <p>Находит ошибки в документации</p> <p>Оптимизирует выбор структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов.</p> <p>Осуществляет диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования.</p> <p>Организовывает работы по устранению неполадок, отказов.</p> <p>Планирует работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования.</p> <p>Контролирует качество работ по наладке и техническому обслуживанию.</p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Приложение 1.5**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.05 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ**  
**ПРОЦЕССОВ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»**

**2025 г.**



**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

|                                                                                         |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>               | <b>146</b> |
| 1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i> | 146        |
| 1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>                    | 146        |
| <b>2. Структура и содержание профессионального модуля</b>                               | <b>153</b> |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>                                                | 153        |
| 2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>                                          | 153        |
| 2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>                                         | 154        |
| 2.4. <i>Курсовой проект</i>                                                             | 162        |
| <b>3. Условия реализации профессионального модуля</b>                                   | <b>162</b> |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>                                         | 162        |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>                                             | 162        |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</b>               | <b>163</b> |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### «ПМ.05 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»

код и наименование модуля

#### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

#### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| Код ОК, ПК                                                                                                      | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Владеть навыками |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>определять этапы решения задачи;<br>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>составлять план действия;<br>определять необходимые ресурсы;<br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>реализовывать составленный план; | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>структуру плана для решения задач;<br>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |                  |

|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                           | оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| <b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. |  |
| <b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать     | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные                                                                                                                                                                                                                                     |  |

|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.                    | научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования | траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты |  |
| <b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                   | организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности                                                                                                                |  |
| <b>ОК 05.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных                                                                                                                                 |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                                                                                                                              | языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                                                                                                                                    | сообщений                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| <b>ОК 06.</b> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения                                                                                                                                                                                                                                 | сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения                                                                                     |  |
| <b>ОК 07.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            | соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона. |  |
| <b>ОК 08 .</b> Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья                                                                                                                                                                                                    | использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления                                                                                                                                                                                                                                                  | роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии                                                                                                                                                                                                     |  |

|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии                                                                                                                                                                                                                               | человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения                                                                                                                                                                             |                                                                        |
| <b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках      | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |                                                                        |
| ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление                                                           | организации производственного процесса, позволяющего                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | основы производственного менеджмента, методы                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, постановки |

|                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| деятельностью подчиненного персонала                                                                                                                                                              | увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов;                                                                                                                                                                                                       | эффективного управления деятельностью структурного подразделения, основы планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, методику расчета показателей эффективности использования основного и вспомогательного оборудования машиностроительного производства,                                                                                                                                                                                            | производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке, применения технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонала, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций; |
| ПК 5.2.<br>Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения | оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственным и задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственным и задачами; | основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения, виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения; | подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства;                                                                                                                                 |
| ПК 5.3.<br>Контролировать качество продукции,                                                                                                                                                     | принимать оперативные меры при выявлении                                                                                                                                                                                                                                                                                 | факторы, оказывающие воздействие на                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | контроля качества продукции требованиям                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества</p>                                                                                                                                                     | <p>отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения, определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач;</p> | <p>эффективность показателей ресурсосбережения, методы оценки эффективности использования ресурсосберегающих технологий;</p>                                                                                                                                                                    | <p>нормативной документации, анализа причин разработки, реализации и улучшения процессов системы менеджмента качества структурного подразделения, разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса;</p>                                                                                                                         |
| <p>ПК 5.4.<br/>Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства</p> | <p>правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранение здоровья человека, управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении;</p>               | <p>организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;</p> | <p>определения факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечения производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применения методов бережливого производства;</p> |



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

| Наименование составных частей модуля                                  | Объем в часах | В т.ч. в форме практической подготовки |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------|
| Теоретические занятия                                                 | 40            | 40                                     |
| Лабораторные занятия                                                  | -             | -                                      |
| Практические занятия                                                  | 50            | 50                                     |
| Курсовая работа (проект)                                              | 30            | 30                                     |
| Самостоятельная работа                                                | 12            | -                                      |
| Практика, в т.ч.:                                                     | 180           | 180                                    |
| учебная                                                               | 72            | 72                                     |
| производственная                                                      | 108           | 108                                    |
| Промежуточная аттестация, в том числе:<br>МДК 05.01<br>УП 05<br>ПП 05 | 12            | -                                      |
| Всего                                                                 | 324           | 300                                    |

### 2.2. Структура профессионального модуля

| Код ОК, ПК             | Наименования разделов профессионального модуля                                     | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа | Промежуточная аттестация | Учебная практика | Производственная практика |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|------------------|---------------------------|
| 1                      | 2                                                                                  | 3           | 4                                      | 5                        | 6               | 7                        | 8                      | 9                        | 10               | 11                        |
| ПК 5.1-5.4<br>ОК 01-09 | Раздел 1. Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала | 138         | 120                                    | 138                      | 90              | 30                       | 12                     | 6                        |                  |                           |
|                        | Учебная практика                                                                   | 72          | 72                                     |                          |                 |                          |                        |                          | 72               |                           |
|                        | Производственная практика                                                          | 108         | 108                                    |                          |                 |                          |                        |                          |                  | 108                       |
|                        | Промежуточная аттестация                                                           | 6           |                                        |                          |                 |                          |                        | 6                        |                  |                           |
|                        | <b>Всего:</b>                                                                      | 324         | 300                                    | 138                      | 90              | 30                       | 12                     | 12                       | 72               | 108                       |

## 2.3. Содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем                                                               | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)                                                                                                                                                                                                                                                  | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                     |                                                                       |
| <b>МДК 05.01 Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 138/120                                                             |                                                                       |
| <b>Тема 1.1. Формирование организационной структуры подразделения</b>                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>8/8</b>                                                          | ОК01, ОК02, ОК 03, ОК 04, ОК 06 ПК 5.1-5.4                            |
|                                                                                           | 1.Производственная структура машиностроительного предприятия. Регламентирующая документация. Регламентация и департаментизация.                                                                                                                                                                                                               | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                                                           | 2.Цели и задачи структурного подразделения. Формирование организационной структуры подразделения. Основные и вспомогательные бизнес-процессы.                                                                                                                                                                                                 | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                                                           | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>4/4</b>                                                          |                                                                       |
|                                                                                           | 1.Практическое занятие1. Производственная структура машиностроительного предприятия. Регламентирующая документация. Регламентация и департаментизация. Оформление оперативных документов                                                                                                                                                      | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                                                           | 2.Практическое занятие2. Цели и задачи структурного подразделения. Формирование организационной структуры подразделения. Основные и вспомогательные бизнес-процессы. Модели расчета, используемые для обеспечения организационных структур, численности персонала. Определение структуры организации промышленного предприятия (по вариантам) | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                                                           | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 1.2.</b>                                                                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>22/18</b>                                                        | ОК01, ОК02, ОК 03,                                                    |

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |                         |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------|
| <b>Планирование выполнения производственной программы</b> | 1. Понятие и показатели производственной программы. Структура производственного процесса.                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2/2        | ОК 04, ОК 06 ПК 5.1-5.4 |
|                                                           | 2. Принципы формирования участков и цехов. Состав и методика расчета площади цеха.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2/2        |                         |
|                                                           | 3. Выбор типа оборудования. Расчет количества основного оборудования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2/2        |                         |
|                                                           | 4. Производственный цикл. Показатели технологичности изделий. Цели, задачи и стадии планирования. Принципы и методы планирования.                                                                                                                                                                                                                                      | 4/4        |                         |
|                                                           | 5. Планирование выполнения производственной программы. Виды движения предметов труда в процессе производства. Особенности организации поточного производства.                                                                                                                                                                                                          | 2/2        |                         |
|                                                           | 6. Баланс рабочего времени. Планирование численности персонала. Производительность труда: понятие, показатель производительности труда и методика их расчета, факторы повышения производительности труда.                                                                                                                                                              | 2/2        |                         |
|                                                           | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>4/4</b> |                         |
|                                                           | 1. Практическое занятие 3. Понятие и показатели производственной программы. Структура производственного процесса. Принципы формирования участков и цехов. Состав и методика расчета площади цеха. Проектирование планировки участка производства                                                                                                                       | 2/2        |                         |
|                                                           | 2. Практическое занятие 4. Выбор типа оборудования. Расчет количества основного оборудования. Производственный цикл. Показатели технологичности изделий. Планирование выполнения производственной программы. Виды движения предметов труда в процессе производства. Особенности организации поточного производства. Планирование выполнения производственной программы | 2/2        |                         |
|                                                           | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: Модели расчета, используемые для обеспечения организационных структур, численности персонала. Подготовка к практическим занятиям с использованием                                                                                 | 4          |                         |

|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------|
|                                                                                                            | методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                                                   |
| <b>Тема 1.3.<br/>Оперативное<br/>управление<br/>производством и<br/>технологическим<br/>подразделением</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>14/12</b> | ОК01, ОК02, ОК 03,<br>ОК 04, ОК 06 ПК 5.1-<br>5.4 |
|                                                                                                            | 1. Сущность и функции нормирования труда. Виды норм труда (норма времени, норма выработки, норма обслуживания, норма численности).                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2/2          |                                                   |
|                                                                                                            | 2. Организация как объект менеджмента. Основные типы структур организации. Управленческий цикл. Методы управления.                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2/2          |                                                   |
|                                                                                                            | 3. Персонал предприятия: понятие, состав, виды классификации, характеристика.<br>Коммуникации в системе управления. Основные элементы и этапы коммуникации.                                                                                                                                                                                                                                                | 2/2          |                                                   |
|                                                                                                            | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>6/6</b>   |                                                   |
|                                                                                                            | Практическое занятие 5. Сущность и функции нормирования труда. Виды норм труда (норма времени, норма выработки, норма обслуживания, норма численности). Органы управления, понятие и классификация функций управления. Расчет нормативов и норм труда                                                                                                                                                      | 2/2          |                                                   |
|                                                                                                            | Практическое занятие 6-7. Организация как объект менеджмента. Основные типы структур организации. Управленческий цикл. Методы управления. Структура и процесс принятия управленческого решения. Риск при принятии решений. Цели и основные принципы стратегического управления. Этапы стратегического планирования. Типы стратегий управления персоналом. Определение показателей производительности труда | 4/4          |                                                   |
|                                                                                                            | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: Основные типы структур машиностроительных предприятий.<br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите                                            | 2            |                                                   |

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|
| <b>Тема 1.4.<br/>Структурное подразделение как «центр формирования прибыли и учета затрат»</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>6/6</b>   | ОК01, ОК02, ОК 03, ОК 04, ОК 06 ПК 5.1-5.4 |
|                                                                                                | 1. Понятие и оценка экономической эффективности в рамках Подразделения.                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2/2          |                                            |
|                                                                                                | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>4/4</b>   |                                            |
|                                                                                                | 1. Практическое занятие 8. Понятие и оценка экономической эффективности в рамках подразделения. Оценка экономической эффективности деятельности подразделения                                                                                                                                                                                                     | 2/2          |                                            |
|                                                                                                | 2. Практическое занятие 9. Роль структурного подразделения в достижении экономических целей организации (предприятия). Оценка резервов повышения эффективности деятельности подразделения                                                                                                                                                                         | 2/2          |                                            |
|                                                                                                | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                            |
| <b>Тема 1.5.<br/>Оформление финансовых документы, процессов и процедур</b>                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>12/10</b> | ОК01, ОК02, ОК 03, ОК 04, ОК 06 ПК 5.1-5.4 |
|                                                                                                | 1. Классификация финансово-экономических документов предприятия. Приходные и расходные накладные, кассовые ордера. Распоряжение руководителя о выдаче денежных средств под отчет. Расчет начислений с оплат труда, справки, расчеты распределения накладных расходов.                                                                                             | 2/2          |                                            |
|                                                                                                | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>8/8</b>   |                                            |
|                                                                                                | 1. Практическое занятие 10. Классификация финансово-экономических документов предприятия. Приходные и расходные накладные, кассовые ордера. Распоряжение руководителя о выдаче денежных средств под отчет. Расчет начислений с оплат труда, справки, расчеты распределения накладных расходов. Изучение состава и содержания финансовых документов подразделения. | 4/4          | ОК01, ОК02, ОК 03, ОК 04, ОК 06 ПК 5.1-5.4 |
|                                                                                                | 2. Практическое занятие 11. Планово-экономическая документация. Формы статистической отчетности. Отчеты о плановой (фактической) себестоимости. Формы налогового учета и отчетности (счет-фактура). Налоговые декларации. Заполнение финансово-экономических документов предприятия.                                                                              | 2/2          |                                            |
|                                                                                                | 3. Практическое занятие 12. Разработка инструкций по                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2/2          |                                            |

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------|
|                                                                                    | делопроизводству для подразделения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                                            |
|                                                                                    | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: Распоряжение руководителя о выдаче денежных средств под отчет.<br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите               | 2           |                                            |
| <b>Тема 1.6.<br/>Принципы системы менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001-2015</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>10/8</b> |                                            |
|                                                                                    | <b>1.</b> История развития системы ИСО 9001. Определение области применения системы менеджмента качества.                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2/2         |                                            |
|                                                                                    | <b>2.</b> Планирование изменений. Средства обеспечения. Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг. Управление документированной информацией.                                                                                                                                                                                                                         | 2/2         |                                            |
|                                                                                    | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>4/4</b>  |                                            |
|                                                                                    | 1.Практическое занятие 13-14. История развития системы ИСО 9001. Определение области применения системы менеджмента качества. Планирование изменений. Средства обеспечения. Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг. Управление документированной информацией. Изучение систем менеджмента качества различных предприятий. Описание бизнес-процессов подразделения | 4/4         | ОК01, ОК02, ОК 03, ОК 04, ОК 06 ПК 5.1-5.4 |
|                                                                                    | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: Определение области применения системы менеджмента качества<br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите                  | 2           |                                            |
| <b>Тема 1.7.<br/>Разработка, внедрение и подтверждение системы</b>                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>4/4</b>  | ОК01, ОК02, ОК 03, ОК 04, ОК 06 ПК 5.1-5.4 |
|                                                                                    | <b>1.</b> Анализ состояния подразделений и организации в целом. Формирование рабочей документации, мероприятий, рабочих проектов.                                                                                                                                                                                                                                                     | 2/2         |                                            |
|                                                                                    | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2/2</b>  |                                            |

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------|
| <b>менеджмента<br/>качества в<br/>подразделении</b>                        | 1.Практическое занятие 15. Анализ состояния подразделений и организации в целом. Формирование рабочей документации, мероприятий, рабочих проектов. Обучение руководителей и специалистов современным принципам менеджмента качества. Сложности внедрения СМК. Тестирование СМК и внутренний аудит. Разработка системы менеджмента качества.                             | 2/2          |                                                   |
|                                                                            | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                                   |
| <b>Тема 1.8. Охрана<br/>труда и<br/>безопасность<br/>жизнедеятельности</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>16/14</b> | ОК01, ОК02, ОК 03,<br>ОК 04, ОК 06 ПК 5.1-<br>5.4 |
|                                                                            | 1. Понятие «охрана труда». Нормативно-правовые основы охраны труда. Организация надзора и контроля за охраной труда в промышленности.                                                                                                                                                                                                                                   | 2/2          |                                                   |
|                                                                            | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>12/12</b> |                                                   |
|                                                                            | 1.Практическое занятие 16-17. Понятие «охрана труда». Нормативно-правовые основы охраны труда. Организация надзора и контроля за охраной труда в промышленности. Создание чертежа планировочного решения цеха механообработки для реализации технологического процесса изготовления детали                                                                              | 4/4          |                                                   |
|                                                                            | 2.Практическое занятие18-19. Организация работы по охране труда на предприятии Обеспечение безопасности технологического оборудования и основных производственных процессов. Нанесение конструктивных элементов и размеров на планировочное решение                                                                                                                     | 4/4          |                                                   |
|                                                                            | 3.Практическое занятие 20. Расстановка оборудования на чертеже планировочного решения                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2/2          |                                                   |
|                                                                            | 4.Практическое занятие 21. Создание спецификации для планировочного решения                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2/2          |                                                   |
|                                                                            | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: Организация надзора и контроля за охраной труда в промышленности. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите | 2            |                                                   |

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                       |            |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------|
| <b>Тема 1.9. Защита окружающей среды</b>                                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                     | <b>6/6</b> | ОК01, ОК02, ОК 03, ОК 04, ОК 06 ПК 5.1-5.4 |
|                                                                               | 1. Экологические опасности и их причины на производстве. Организация контроля за состоянием окружающей среды.                                                                                                                         | 2/2        |                                            |
|                                                                               | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                          | <b>4/4</b> |                                            |
|                                                                               | 1. Практическое занятие 22. Экологические опасности и их причины на производстве. Определение источников и путей решения проблем загрязнения поверхностных вод промышленным предприятием                                              | 2/2        |                                            |
|                                                                               | 2. Практическое занятие 23. Организация контроля за состоянием окружающей среды. Составление карты организации рабочего места оператора с ПУ                                                                                          | 2/2        |                                            |
|                                                                               | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                 |            |                                            |
| <b>Тема 1.10. Ресурсосбережение и бережливое производство</b>                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                     | <b>6/6</b> | ОК01, ОК02, ОК 03, ОК 04, ОК 06 ПК 5.1-5.4 |
|                                                                               | 1. Бережливое производства, как модель повышения Эффективности производства Внедрение модели бережливого производства на предприятии. Энергосбережения.                                                                               | 2/2        |                                            |
|                                                                               | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                          | <b>4/4</b> |                                            |
|                                                                               | 1. Практическое занятие 24. Бережливое производства, как модель повышения эффективности производства Внедрение модели бережливого производства на предприятии. Установление связей между методами ресурсосбережения и видами ресурсов | 2/2        |                                            |
|                                                                               | 2. Практическое занятие 25. Энергосбережение. Составление таблицы «Мероприятия по энергосбережению на машиностроительном предприятии»                                                                                                 | 2/2        |                                            |
|                                                                               | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                 |            |                                            |
| <b>Курсовая работа (проект)</b>                                               |                                                                                                                                                                                                                                       | 30         |                                            |
| <b>Учебная практика</b>                                                       |                                                                                                                                                                                                                                       | 72         |                                            |
| <b>Виды работ:</b>                                                            |                                                                                                                                                                                                                                       |            |                                            |
| 1. Организационная структура предприятия                                      |                                                                                                                                                                                                                                       |            |                                            |
| 2. Составление карт создания потока ценностей                                 |                                                                                                                                                                                                                                       |            |                                            |
| 3. Оценка показателей производительности труда                                |                                                                                                                                                                                                                                       |            |                                            |
| 4. Формулирование запросов к кадровым службам по подбору и развитию персонала |                                                                                                                                                                                                                                       |            |                                            |
| 5. Оценка наличия и потребности в материальных ресурсах                       |                                                                                                                                                                                                                                       |            |                                            |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|
| 6. Визуализация рабочих заданий и инструкций<br>7. Оперативный контроль параметров планового задания<br>8. Оценка уровня компетентности и мотивации персонала<br>9. Определение потребностей в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач<br>10. Организация рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда<br>11. Организация рабочих мест в соответствии с требованиями бережливого производства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |  |
| <b>Производственная практика</b><br><b>Виды работ:</b> 1. Изучение планов производства и структуры сменно-суточного задания<br>2. Участие в производственных совещаниях различного уровня<br>3. Хронометраж наладки станков и оборудования в металлообработке<br>4. Изучение технологий коммуникаций в формальном и неформальном общении персонала<br>5. Разработка систем мотивации, обучения, порядка решения конфликтных ситуаций<br>6. Подготовка и корректировка финансовых документов по закупкам, производству и реализации продукции<br>7. Изучение системы менеджмента качества предприятия, порядка её разработки и фактической реализации<br>8. Улучшение процессов системы менеджмента качества структурного подразделения<br>9. Изучение подходов реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения<br>10. Изучение реализации норм и правил охраны труда, оценка условий труда<br>11. Применение различных методов бережливого производства в работе структурного подразделения | 108     |  |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 12      |  |
| <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 324/300 |  |

## **2.4. Курсовой проект**

1. Техничко-экономический анализ производства детали машиностроительного производства (по вариантам).
2. Разработка системы оценки, адаптации и развития рабочего персонала с учетом номенклатуры выпускаемой продукции (по вариантам).
3. Сравнительный анализ эффективности использования различных марок режущего инструмента (по вариантам).
4. Оптимизация логистики производственного участка (по вариантам).
5. Картирование потока создание ценностей (по вариантам).
6. Особенности организации предприятий отдельной отрасли (по вариантам).
7. История развития отдельной отрасли на примере отечественного или зарубежного опыта (по вариантам).
8. Нормативное обеспечение деятельности предприятия.
9. Жизненный цикл продукции.

## **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинеты «Технология машиностроения», «Экономика» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Лаборатории «Информационные технологии в планировании производственных процессов», «Метрология, стандартизация и сертификация» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Мастерские «Участок станков с ЧПУ», «Слесарная», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 основной образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

#### **3.2.1. Основные электронные издания**

1. Иванов, И. Н. Организация производства : учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.] ; под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16518-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544926> (дата обращения 24.04.2025).

2 Основы цифровой экономики : учебник и практикум для вузов / М. Н. Конягина [и др.] ; ответственный редактор М. Н. Конягина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21494-9. (дата обращения 24.04.2025).

#### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Грибов, В. Д., Экономика организации (предприятия) : учебник / В. Д. Грибов, В. П. Грузинов, В. А. Кузьменко. — Москва : КноРус, 2023. — 407 с. — ISBN 978-5-406-10330-2. — URL: <https://book.ru/book/944957> — Текст : электронный. (дата обращения 24.04.2025).
2. Гуреева М.А. Основы экономики машиностроения: учебное издание / Гуреева М.А. - Москва : Академия, 2023. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный (дата обращения 24.04.2025).
3. Каледин, С. В. Финансовый менеджмент. Расчет, моделирование и планирование финансовых показателей / С. В. Каледин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 520 с. — ISBN 978-5-507-44586-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/230453> (дата обращения 24.04.2025).
4. Каледин, С. В. Финансовый менеджмент. Лабораторный практикум: учебное пособие / С. В. Каледин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-9345-6 (дата обращения 24.04.2025).
5. Рыжиков, С. Н. Менеджмент. Комплекс обучающих средств: учебно- методическое пособие / С. Н. Рыжиков. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 168 с. — ISBN 978-5-507-51820-3 (дата обращения 24.04.2025).
6. Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия) : учебник для среднего профессионального образования / Н.А. Сафронов. — 2-е изд., с изм. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2022. — 256 с. - ISBN 978-5-9776-0059-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1864065> (дата обращения 24.04.2025).
6. Сушко, А. В. Организация производства на предприятии машиностроения : учебное пособие для СПО / составители А. В. Сушко, М. А. Суздальова, Е. В. Полицинская. — Саратов : Профобразование, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-0949-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99935> (дата обращения 24.04.2025).
7. Хазбулатов, Т. М. Менеджмент. Курс лекций и практических занятий / Т. М. Хазбулатов, А. С. Красникова, О. В. Шишкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-507-46696-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/316982>. (дата обращения 24.04.2025).
8. Цветков, А. Н. Основы менеджмента учебник для среднего профессионального образования / А. Н. Цветков. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 192 с. — ISBN 978-5-507-47541-4. (дата обращения 24.04.2025).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код ПК, ОК                    | Критерии оценки результата<br>(показатели освоённости компетенций)                                                                    | Формы контроля и<br>методы оценки                         |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| ПК 5.1.<br>ПК 5.2.<br>ПК 5.3. | Владение профессиональной терминологией<br>Умение использовать справочники, учебники,<br>компьютерные приложения и сайты для поиска и | Тестирование<br>Практическая работа<br>Контрольная работа |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                 |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК 5.4.<br/>ОК.01</p> | <p>             проверки требуемой информации<br/>             Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей<br/>             Описание параметров изучаемых объектов<br/>             Описание алгоритмов выполнения трудовых действий<br/>             Нахождение ошибок в документации<br/>             Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов<br/>             Планирование деятельности подразделения<br/>             Составление профилей должности и отбор кандидатов на позиции квалифицированных рабочих и служащих<br/>             Подготовка, участие в и проведение рабочих совещаний<br/>             Подготовка аналитических отчетов и служебных записок<br/>             Подготовка финансовых документов<br/>             Оформление юридических документов<br/>             Формирование и улучшение системы менеджмента качества<br/>             Управление процессов контроля качества продукции и снижением выпуска бракованной продукции<br/>             Организация и контроль соблюдения требований охраны труда<br/>             Организация и контроль соблюдения требований безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды<br/>             Внедрение принципов и методов концепции научной организации труда и бережливого производства           </p> | <p>             Экзамен<br/>             Устный опрос<br/>             Презентация<br/>             Деловая игра           </p> |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.7**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.16 Технология машиностроения**

**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**  
**(УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)**

| <b>Индекс<br/>УП/ПП</b> | <b>ПМ<br/>(индекс,<br/>наименование)</b>                                                                       | <b>Вид практики<br/>(учебная/<br/>производственная)</b> | <b>Тип (этап)<br/>практики<br/>(при наличии)</b> | <b>Семестр</b> | <b>Объем<br/>в часах</b> |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------|--------------------------|
| УП. 01                  | ПМ .01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин                                         | Учебная практика                                        | технологическая                                  | 5/6            | 36/36                    |
| УП.02                   | ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве | Учебная практика                                        | технологическая                                  | 7              | 36                       |
| УП.03                   | ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве                         | Учебная практика                                        | технологическая                                  | 6              | 72                       |
| УП.04                   | ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства  | Учебная практика                                        | технологическая                                  | 8              | 36                       |
| УП.05                   | ПМ.05 Организация работ по реализации                                                                          | Учебная практика                                        | технологическая                                  | 7/8            | 36/36                    |

|          |                                                                                                                |                           |                 |          |            |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|----------|------------|
|          | технологических процессов в машиностроительном производстве                                                    |                           |                 |          |            |
| УП.06.01 | ПМ.06<br>Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь-ремонтник; 19149 Токарь)                       | Учебная практика          | технологическая | 3        | 72         |
| УП.06.02 | ПМ.06<br>Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь-ремонтник; 19149 Токарь)                       | Учебная практика          | технологическая | 4        | 180        |
|          |                                                                                                                | <b>Всего УП</b>           | <b>X</b>        | <b>X</b> | <b>540</b> |
| ПП.01    | ПМ .01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин                                         | Производственная практика | технологическая | 6        | 108        |
| ПП.02    | ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве | Производственная практика | технологическая | 8        | 108        |
| ПП.03    | ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве                         | Производственная практика | технологическая | 6        | 108        |
| ПП.04    | ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроитель                   | Производственная практика | технологическая | 8        | 108        |

|          |                                                                                                      |                                           |                 |          |            |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|----------|------------|
|          | ного производства                                                                                    |                                           |                 |          |            |
| ПП.05    | ПМ.05<br>Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве | Производственная практика                 | технологическая | 8        | 108        |
| ПП.06.01 | ПМ.06<br>Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь-ремонтник; 19149 Токарь)             | Производственная практика                 | технологическая | 4        | 72         |
| ПП.06.02 | ПМ.06<br>Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь-ремонтник; 19149 Токарь)             | Производственная практика                 | технологическая | 4        | 108        |
| ПДП.00   |                                                                                                      | Производственная практика (преддипломная) |                 | 8        | 72         |
|          |                                                                                                      | <b>Всего ПП</b>                           | <b>X</b>        | <b>X</b> | <b>792</b> |

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**УП.01 Выбор метода механической обработки и последовательности технологического процесса обработки детали**

**ПМ. 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин**

**УП.02 Разработка вручную управляющих программ для технологического оборудования**

**ПМ. 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве**

**УП.03 Разработка технологических процессов сборки изделий**

**ПМ. 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве**

**УП.04 Организация работ по наладке металлорежущего оборудования**

**ПМ. 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства**

**УП.05 Планирование работ по организации деятельности структурного подразделения**

**ПМ. 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве**

**УП.06.01 Слесарно-ремонтная практика**

**УП.06.02 Токарная обработка деталей на универсально-токарных станках**

**ПМ.06 Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь-ремонтник; 19149 Токарь)**



**СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                                |            |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....</b>         | <b>170</b> |
| 1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:..... | 170        |
| 1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....                     | 173        |
| 1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П..... | 176        |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....</b>                        | <b>177</b> |
| 2.1. Трудоемкость освоения учебной практики.....                               | 177        |
| 2.2. Структура учебной практики .....                                          | 178        |
| 2.3. Содержание учебной практики .....                                         | 187        |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....</b>                   | <b>196</b> |
| 3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики.....                 | 196        |
| 3.2. Учебно-методическое обеспечение.....                                      | 196        |
| 3.3. Общие требования к организации учебной практики .....                     | 198        |
| 3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики .....                       | 198        |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....</b>        | <b>198</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

|                                                                                                           |                                                                                                                |                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УП.01 Выбор метода механической обработки и последовательности технологического процесса обработки детали | ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин                                          | МДК.01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин<br>МДК.01.02 Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин |
| УП.02 Разработка вручную управляющих программ для технологического оборудования                           | ПМ 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве | МДК 02.01 Разработка вручную управляющие программы изготовления деталей машин                                                                                          |
| УП.03 Разработка технологических процессов сборки изделий                                                 | ПМ 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве                         | МДК 03.01 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве                                                                             |
| УП.04 Организация работ по наладке металлорежущего оборудования                                           | ПМ 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства  | МДК 04.01 Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования                                                                             |
| УП.05 Планирование работ по организации деятельности структурного подразделения                           | ПМ 05 организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве              | МДК 05.01 Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала                                                                                     |
| УП.06.01 Слесарно-ремонтная практика                                                                      | ПМ 06 Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь-ремонтник; 19149 Токарь)                          | МДК 06.01 Технология выполнения слесарно-ремонтных работ                                                                                                               |
| УП. 06.02 Токарная обработка деталей на универсально-токарных станках                                     |                                                                                                                | МДК 06.02 Технология металлообработки на токарных станках                                                                                                              |

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

| Код ОК / ПК | Наименование ОК / ПК                                                                                                                                         |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01       | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                            |
| ОК 02       | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03       | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и                                                                                                   |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                                                                                      |
| ОК 04   | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                                     |
| ОК 05   | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                                                |
| ОК 06   | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07   | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            |
| ОК 08   | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности                                                                                              |
|         | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                |
| ПК 1.1  | Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин                                                                                                                                                    |
| ПК 1.2  | Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства                                                                                                                                                                                                                   |
| ПК 1.3  | Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве                                                                                                                                    |
| ПК 1.4  | Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин                                                                                                                                                                           |
| ПК 1.5  | Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования                                                                                                                                     |
| ПК 1.6  | Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования                                                                                                                                           |
| ПК 2.1  | Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования                                                                                                                                                                                                      |
| ПК 2.2  | Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования                                                                                                                                                                                     |
| ПК 2.3  | Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании                                                                                                                                                                              |
| ПК 3.1  | Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации                                                                                                                                                                  |
| ПК 3.2. | Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий                                                                                                                                                                                                      |
| ПК 3.3  | Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования                                                                                                                                                  |
| ПК 3.4  | Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства                                                                                                                                                                                              |
| ПК 3.5  | Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в                                                                                             |

|        |                                                                                                                                                                                                                        |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | мероприятиях по их предупреждению и устранению                                                                                                                                                                         |
| ПК 4.1 | Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования                                                                                                  |
| ПК 4.2 | Организовывать работы по устранению неполадок, отказов                                                                                                                                                                 |
| ПК 4.3 | Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования                                                                                                                                  |
| ПК 4.4 | Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке                                                                                                                                                                  |
| ПК 4.5 | Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию                                                                                                                                                   |
| ПК 5.1 | Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала                                                                                                                                             |
| ПК 5.2 | Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения                                 |
| ПК 5.3 | Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества                                                                                                      |
| ПК 5.4 | Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства |
| ПК 6.1 | Производить монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования                                                                                                                                          |
| ПК 6.2 | Производить дефектацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования                                                                                                                                                 |
| ПК 6.3 | Производить слесарную обработку узлов и деталей, входящих в состав оборудования                                                                                                                                        |
| ПК 6.4 | Обрабатывать заготовки простых и средней сложности деталей                                                                                                                                                             |
| ПК 6.5 | Нарезать наружную и внутреннюю резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой                                                                                                                                         |
| ПК 6.6 | Осуществлять контроль качества изготовления деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб                                                                   |

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: ВД 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин; ВД 2. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве; ВД 3. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве; ВД 4. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства; ВД 5.

Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве; ВД 6. Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь-ремонтник; 19149 Токарь)

## 1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

| Наименование вида деятельности                                                                                 | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ВД 1.<br>Разработка технологических процессов изготовления деталей машин                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</li> <li>- определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства;</li> <li>- проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей;</li> <li>- выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;</li> <li>- выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;</li> <li>- оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей</li> </ul>                                                                                                                                                                                       |
| ВД 2. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ, заполнять формы сопроводительной документации, рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали;</li> <li>- выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем, разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок, переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве;</li> <li>- осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением, производить сопровождение корректировки управляющих программ на станках с числовым программным управлением, корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением, выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп, проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин, анализировать и выявлять причины выпуска продукции несоответствующего качества после</li> </ul> |

|                                                                                                    |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                    |     | <p>проведения работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования, вносить предложения по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>ВД 3.</p> <p>Разработка и реализация технологических процессов механосборочном производстве</p> | и в | <p>- анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства;</p> <p>- выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса, выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки, выбирать сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, выбирать подъёмно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий;</p> <p>- использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий, применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий, проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, осуществлять техническое нормирование сборочных работ, рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов;</p> <p>- обеспечивать точность сборочных размерных цепей, осуществлять монтаж металлорежущего оборудования, выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ, осуществлять установку машин на фундаменты, проверять рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное использование оборудования, соблюдать требования техники безопасности на механосборочном производстве;</p> <p>- контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации, предупреждать и устранять несоответствие изделий требованиям нормативных документов, выявлять причины выпуска сборочных единиц низкого качества, обеспечивать требования нормативной документации к качеству сборочных единиц, определять износ</p> |

|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                | <p>сборочных изделий, выявлять скрытые дефекты изделий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать транспортные средства для сборочных участков, размещать оборудование в соответствии с принятой схемой сборки, осуществлять организацию, складирование и хранение комплектующих деталей, вспомогательных материалов, мест отдела технического контроля и собранных изделий, разрабатывать спецификации участков</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ВД 4. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков, контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования</li> <li>- обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;</li> <li>- выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;</li> <li>- рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;</li> <li>- выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;</li> </ul>                                                                                                                                              |
| ВД 5. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве              | <p>выполнять подготовку металла к резке;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов;</li> <li>- оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;</li> <li>- принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения, определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач;</li> <li>- организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;</li> </ul> |
| ВД 6. Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь-ремонтник;19149                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Токарь) | <p>собирать соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать инструменты и приспособления для производства работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования; использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования; производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования; принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей</li> <li>- выполнять простые слесарные операции;</li> </ul> <p>пользоваться специальными приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить настройку токарных станков для обработки заготовок деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству; выполнять токарную обработку заготовок деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;</li> </ul> <p>предупреждать причины возникновения дефектов, устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей по 10 - 14-му качеству</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки ;</li> </ul> <p>выполнять нарезание резьбы метчиками и плашками;</p> <p>применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать средства контроля деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;</li> </ul> <p>выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству</p> |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

| УП       | Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)                         | Практический опыт                          | Наименование темы практики                                   | Объем часов | Обоснование увеличения объема практики                                                                                                                                                              |
|----------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УП 06.01 | ПК 6.1<br>ПК 6.2<br>ПК 6.3<br>ПК 6.4<br>ПК 6.5<br>ПК 6.6 | выполнять ремонтные работы                 | Тема 1.1.<br>выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник | 72          | по запросу работодателей на подготовку квалифицированных кадров, требований к их профессиональной подготовке; направлено на приобретение умений для работы с конкретным оборудованием, технологиями |
| УП 06.02 | ПК 6.4                                                   | производить настройку токарных станков для | Тема 2.1<br>Токарная                                         | 180         | По запросу работодателя.                                                                                                                                                                            |



|                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   |  | обработки заготовок деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;<br>выполнять токарную обработку заготовок деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;<br>предупреждать причины возникновения дефектов, устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей по 10 - 14-му качеству | обработка деталей на универсально - токарных станках |  | Освоение модуля направлено на умение выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки для нарезания резьбы; выполнять нарезание резьбы метчиками и плашками; применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ |
| Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -252 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

| Код УП   | Объем, ак.ч. | Форма проведения учебной практики<br>(концентрированно/<br>рассредоточено) | Курс / семестр | Форма промежуточной аттестации |
|----------|--------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------|
| УП. 01   | 72           | рассредоточено                                                             | 3/5,6          | ДЗ                             |
| УП. 02   | 36           | рассредоточено                                                             | 4/7            | ДЗ                             |
| УП.03    | 72           | рассредоточено                                                             | 3/6            | ДЗ                             |
| УП.04    | 36           | рассредоточено                                                             | 4/8            | ДЗ                             |
| УП.05    | 72           | рассредоточено                                                             | 4/7,8          | ДЗк                            |
| УП.06.01 | 72           | рассредоточено                                                             | 2/3            | ДЗ                             |
| УП.06.02 | 180          | рассредоточено                                                             | 2/4            | ДЗ                             |
| Всего УП | <b>540</b>   | X                                                                          | X              | X                              |

**2.2. Структура учебной практики**

| <b>Код ПК</b>                                                                                                      | <b>Наименование разделов профессионального модуля</b>                                                                             | <b>Виды работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Наименование тем учебной практики</b>                          | <b>Объем часов</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>УП. 01. Выбор метода механической обработки и последовательности технологического процесса обработки детали</b> |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                   | <b>72</b>          |
| ПК1.1-ПК1.6                                                                                                        | Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования | Инструктаж по содержанию УП.01<br>-определение технологичности конструкций машиностроительных изделий с использованием информации справочной литературы<br>-ознакомление с техническими требованиями рабочих чертежей деталей<br>-освоение приемов определения технических требований для деталей<br>-определение технических требований, необходимых для изготовления детали          | Тема 1.1. Анализ детали на технологичность                        | 6                  |
|                                                                                                                    |                                                                                                                                   | -определение оптимального метода и конфигурации заготовки в зависимости от условий производства и служебного назначения детали/сборочной единицы/изделия<br>-ознакомление с алгоритмом расчетов выбора возможных видов и способов получения заготовки для типовых деталей<br>-проведение расчетов, сравнительного анализа и определение возможных видов и способов получения заготовок | Тема 1.2. Изучение возможных видов и способов получения заготовок | 6                  |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                            |    |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |  | <p>-сравнительный анализ и выбор схем базирования при обработке типовых деталей.</p> <p>-освоение приемов установки и закрепления заготовки типовых деталей при их обработке</p> <p>-обоснование выбора технологических баз при обработке детали</p>                                                                                                                                                                                                                             | Тема 1.3. Определение технологических баз при обработке типовых деталей                    | 6  |
|  |  | <p>-выбирать металлорежущий станок, станок с ручным управлением или с устройством ЧПУ для изготовления простых деталей типа тел вращения</p> <p>- выбирать технологические режимы обработки-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Тема 1.4. Выбор технологического оборудования при проектировании технологического процесса | 6  |
|  |  | <p>- определять порядок выполнения переходов с учетом особенностей проектирования операций обработки на токарных станках, как с ручным управлением, так и с ЧПУ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Тема 1.5. Определение последовательности технологических операций                          | 6  |
|  |  | <p>- выбирать обрабатывающий инструмент с учетом рациональности применения по технологическим параметрам.</p> <p>- выбирать приспособления для закрепления заготовок простых деталей типа тел вращения на станках с ручным управлением на основе анализа конструкции заготовки, технологических особенностей детали и технологических возможностей приспособлений</p> <p>- выбирать режущие инструменты для выполнения операций на станках с ручным управлением и на станках</p> | Тема 1.6. Выбор оснастки при проектировании технологического процесса                      | 12 |

|                    |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                       |           |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                    |                                                                                           | с ЧПУ на основе анализа технологических возможностей                                                                                                                                                                                                             |                                                                                       |           |
|                    |                                                                                           | -проведение сравнительного анализа режущего инструмента при проектировании технологического процесса<br>-выбор режущего инструмента технологического процесса<br>-проведение                                                                                     | Тема 1.7 Выбор режущего инструмента при проектировании технологического процесса      | 6         |
|                    |                                                                                           | - проведение сравнительного анализа мерительного инструмента при проектировании технологического процесса<br>-выбор мерительного инструмента технологического процесса                                                                                           | Тема 1.8. Выбор мерительного инструмента при проектировании технологического процесса | 6         |
|                    |                                                                                           | -определение (расчеты) фактических затрат времени на изготовление машиностроительных изделий<br>-Выполнять технические расчеты для технологического нормирования технологических процессов изготовления машиностроительных изделий с использованием САПР-системы | Тема 1.9 Определение технико-экономических показателей обработки детали               | 6         |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1 |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                       | <b>60</b> |
| ПК1.1-<br>ПК1.6    | Раздел 2. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин | - Оформление технологической документации в соответствии с нормативными требованиями                                                                                                                                                                             | Тема 2.1. Формирование комплекта технологической документации                         | 12        |

|                                                                                  |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |             |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2                                                               |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         | 12          |
| УП. 02 Разработка вручную управляющих программ для технологического оборудования |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         | 180         |
| ПК 2.1                                                                           | Раздел1. Разработка вручную управляющей программы для технологического оборудования        | 1.Расчёт координат опорных точек детали..<br>2.Расчет координат опорных точек детали.<br>3. Расчет эквидистанты                                                                                                                                                         | Тема 1.1. Расчет движения инструмента для токарных операций                                                                                                             | 6           |
|                                                                                  |                                                                                            | 4. Расчёт координат опорных точек детали..<br>5.Расчет координат опорных точек детали.<br>6. Расчет эквидистанты                                                                                                                                                        | Тема 1.2. Расчет движения инструмента для сверлильных операций                                                                                                          | 6           |
|                                                                                  |                                                                                            | 7. Расчёт координат опорных точек детали..<br>8.Расчет координат опорных точек детали.<br>9. Расчет эквидистанты приспособлений.<br>10.Разработать комментарии в управляющей программе и карта наладки программы.<br>11. Программирование в G-коде изготовления детали. | Тема 1.3. Расчет движения инструмента для фрезерных операций<br><br>Тема 1.4. Написание управляющих программ в G-M кодах для токарных, фрезерных и сверлильных операций | 6<br><br>18 |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1                                                               |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         | 36          |
| УП. 03 Разработка технологических процессов сборки изделий                       |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         | 72          |
| ПК 3.1<br>ПК 3.2<br>ПК 3.3<br>ПК 3.4<br>ПК 3.5<br>ПК 3.6                         | Раздел 1. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве | 1. Изучение документации, чертежей и требований к качеству сборочных единиц различного типа                                                                                                                                                                             | Тема 1.1. Основные понятия о сборочном производстве .                                                                                                                   | 6           |
|                                                                                  |                                                                                            | 2. Изучение методов контроля точности сборки                                                                                                                                                                                                                            | Тема 1.2. Обеспечение точности сборки                                                                                                                                   | 6           |
|                                                                                  |                                                                                            | 3. Изучение ручного инструмента и организации рабочего места слесаря-сборщика                                                                                                                                                                                           | Тема 1.3. Выбор оборудования и инструмента для сборочного процесса                                                                                                      | 6           |
|                                                                                  |                                                                                            | 4. Изучение средств механизации и оборудования автоматизированной сборки                                                                                                                                                                                                | Тема 1.4. Порядок разработки технологического процесса сборки                                                                                                           | 6           |
|                                                                                  |                                                                                            | 5. Изучение технологической документации по сборке узлов или изделий                                                                                                                                                                                                    | Тема 1.5. Сборка типовых сборочных единиц                                                                                                                               | 6           |
|                                                                                  |                                                                                            | 6. Изучение процедур испытаний различных изделий                                                                                                                                                                                                                        | Тема 1.6. Разработка технологической документации по сборке узлов или изделий                                                                                           | 6           |

|                                                                  |                                                                                                                     |                                                                                                                        |                                                                                                   |    |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                  |                                                                                                                     | 7. Изучение интерфейса и алгоритмов работы со сборочной документацией в автоматизированных системах                    | Тема 1.7. Автоматизация разработки документации сборочного процесса                               | 6  |
|                                                                  |                                                                                                                     | 8. Изучение порядка расчетов механических напряжений при сборке и влияния перепадов температуры на характер соединений | Тема 1.8 Основы программирования сборочного оборудования                                          | 6  |
|                                                                  |                                                                                                                     | 9.Изучение основ программирования сборочного оборудования.                                                             | Тема 1.9. САЕ-системы для выполнения расчётов параметров сборки                                   | 6  |
|                                                                  |                                                                                                                     | 10. Изучение нормативной документации для разработки планировок сборочных цехов                                        | Тема 1.10 Разработка планировок участков механосборочных цехо                                     | 6  |
|                                                                  |                                                                                                                     | 11. Изучение планировок механосборочных цехов                                                                          | Тема1.11 Использование системы автоматизированного проектирования для разработки планировок цехов | 12 |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1                                               |                                                                                                                     |                                                                                                                        |                                                                                                   | 72 |
| УП. 04 Организация работ по наладке металлорежущего оборудования |                                                                                                                     |                                                                                                                        |                                                                                                   | 36 |
| ПК 4.1<br>ПК 4.2<br>ПК 4.3<br>ПК 4.4<br>ПК 4.5                   | Раздел 1<br>Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства | 1. Выбор методов и способов устранения неисправностей и отказов сборочного оборудования                                | Тема 1.. Принципы, виды и методы диагностирования оборудования                                    | 6  |
|                                                                  |                                                                                                                     |                                                                                                                        | Тема 2. Технология диагностирования типовых единиц сборочного оборудования                        | 6  |
|                                                                  |                                                                                                                     |                                                                                                                        | Тема 3. Методы поиска неисправностей при диагностировании оборудования                            | 6  |
|                                                                  |                                                                                                                     | 2. Изучение и ознакомление с методами ремонта сборочного оборудования (пайка, наплавка, ручная сварка и т.д.)          | Тема 4. Общие сведения о порядке наладки металлорежущих станков оборудования                      | 6  |
|                                                                  |                                                                                                                     |                                                                                                                        | Тема 5. Особенности наладки станков различного вида                                               | 6  |
|                                                                  |                                                                                                                     |                                                                                                                        | Тема 6. Основные сведения о ремонте металлорежущего оборудования. Принципы ТРМ системы.           | 6  |
|                                                                  |                                                                                                                     |                                                                                                                        |                                                                                                   |    |

|                                                                                  |                                                                                        |                                                                                                                  |                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1                                                               |                                                                                        |                                                                                                                  |                                                                                              | 36 |
| УП. 05 Планирование работ по организации деятельности структурного подразделения |                                                                                        |                                                                                                                  |                                                                                              | 72 |
| ПК 5.1<br>ПК 5.2<br>ПК 5.3<br>ПК 5.4                                             | Раздел 1.<br>Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала. | 1. Изучение организационной структуры предприятия                                                                | Тема 1.1 Формирования организационной структуры предприятия                                  | 6  |
|                                                                                  |                                                                                        | 2. Изучение планирования и организации производственных процессов на базе структурного подразделения предприятия | Тема 1.2 Планирование выполнения производственной программы                                  | 12 |
|                                                                                  |                                                                                        | 3. Изучение оперативного контроля параметров планового задания                                                   | Тема 1.3. Оперативное управление производством и технологическим подразделением              | 6  |
|                                                                                  |                                                                                        | 4. Изучение картирования потока создание ценностей                                                               | Тема 1.4. Структура подразделения как «центр формирования прибыли и учета затрат»            | 6  |
|                                                                                  |                                                                                        | 5. Изучение системы менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2015                                                    | Тема 1.5. Принципы системы менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001-2015                      | 12 |
|                                                                                  |                                                                                        | 6. Участие в реализации контрольных мероприятий по менеджменту качества структурного подразделения предприятия   | Тема 1.6. Разработка, внедрение и подтверждение системы менеджмента качества в подразделении | 12 |
|                                                                                  |                                                                                        | 7. Изучение организации рабочих мест с учетом требований охраны труда                                            | Тема 1.7. Охрана труда и безопасность жизнедеятельности                                      | 6  |
|                                                                                  |                                                                                        | 8. Изучение организации рабочих мест с учетом требований охраны труда и защиты окружающей среды                  | Тема 1.8. Защита окружающей среды                                                            | 6  |
|                                                                                  |                                                                                        | 9. Изучение организации рабочих мест в соответствии с требованиями бережливого производства                      | Тема 1.9. Ресурсосбережение и бережливое производство                                        | 6  |
|                                                                                  |                                                                                        | ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1                                                                                               |                                                                                              |    |
| УП. 06.01 Слесарно-ремонтная практика                                            |                                                                                        |                                                                                                                  |                                                                                              | 72 |
| ПК 6.1<br>ПК 6.2<br>ПК 6.3<br>ПК 6.4                                             | Раздел 1. Слесарно-сборочные и ремонтные работы                                        | Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого                                       | Тема 1.1 Методы и средства контроля размеров и качества сборки                               | 6  |

|                                                                          |                                                                            |                                                                                                     |                                                                                                                                         |     |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ПК 6.5<br>ПК 6.6                                                         |                                                                            | оборудования, инструментов и приспособлений.                                                        | Тема 1.2<br>Слесарный и мерительный инструмент                                                                                          | 6   |
|                                                                          |                                                                            |                                                                                                     | Тема 1.3 Разметка плоскостная                                                                                                           | 6   |
|                                                                          |                                                                            |                                                                                                     | Тема 1.4<br>Резка металла в тесках ручной ножовкой тонкого и толстого металла                                                           | 6   |
|                                                                          |                                                                            |                                                                                                     | Тема 1.5<br>Резка металла ручными ножницами по разметке и резка труб труборезом                                                         | 6   |
|                                                                          |                                                                            |                                                                                                     | Тема 1.6<br>Опиливание узких поверхностей по разметке и установленным размерам                                                          | 6   |
|                                                                          |                                                                            |                                                                                                     | Тема 1.7<br>Опиливание широких поверхностей поперечным, продольным и перекрестным методами                                              | 6   |
|                                                                          |                                                                            |                                                                                                     | Тема 1.8<br>Сверление, нарезание наружной и внутренней резьбы                                                                           | 6   |
|                                                                          |                                                                            |                                                                                                     | Тема 1.9<br>Выполнение простых слесарных операций (изготовление спиральных пружин, скобы, наконечники, перемишки, шпоночные соединения) | 24  |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1                                                       |                                                                            |                                                                                                     |                                                                                                                                         | 72  |
| УП. 06.02. Токарная обработка деталей на универсально - токарных станках |                                                                            |                                                                                                     |                                                                                                                                         | 180 |
| ПК 6.4                                                                   | Раздел 1. Безопасные методы и приемы выполнения работ на токарных станках. | 1. Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских.<br>2. Экскурсия на предприятие. | Тема 1.1. Охрана труда и техника безопасности.<br>Экскурсия на предприятие.                                                             | 12  |



| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1 |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                               | 12 |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----|
| ПК 6.5<br>ПК 6.5   | Раздел 2.<br>Управление токарным станком и его наладка.<br>Раздел 2.<br>Управление токарным станком и его наладка. | <p>3. Проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу.</p> <p>4.Смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией по эксплуатации.</p> <p>5.Контроль наличия смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ).</p> <p>6. Настройка станка на заданные режимы резания.</p> <p>7. Установка, закрепление и снятие заготовки при обработке.</p> <p>8. Заточка резцов и сверл, контроль качества заточки.</p> <p>9. Установка резцов и сверл на станок.</p> <p>10. Центрование заготовок с применением центровочного сверла.</p> <p>11. Пользование продольным лимбом.</p> <p>12. Пользование поперечным лимбом.</p> <p>13. Одновременное пользование продольным и поперечным лимбами.</p> <p>14.Снятие пробной стружки на заданный диаметр и длину.</p> <p>3. Проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу.</p> <p>4.Смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией по эксплуатации.</p> <p>5.Контроль наличия смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ).</p> <p>6. Настройка станка на заданные режимы резания.</p> <p>7. Установка, закрепление и снятие заготовки при обработке.</p> <p>8. Заточка резцов и сверл,</p> | Тема 2.1. Приобретение навыков в управление токарным станком. | 72 |

|                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                           |    |
|--------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                    |                               | <p>контроль качества заточки.</p> <p>9. Установка резцов и сверл на станок.</p> <p>10. Центрование заготовок с применением центровочного сверла.</p> <p>11. Пользование продольным лимбом.</p> <p>12. Пользование поперечным лимбом.</p> <p>13. Одновременное пользование продольным и поперечным лимбами.</p> <p>14. Снятие пробной стружки на заданный диаметр и длину.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                           |    |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2 |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                           | 72 |
| ПК 6.6             | Раздел 3. Токарная обработка. | <p>15. Управление токарными станками с высотой центров до 650 мм.</p> <p>16. Обработка деталей по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках без применения универсальных приспособлений.</p> <p>17. Обработка деталей по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках с применением универсальных приспособлений.</p> <p>18. Обработка простых деталей по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках.</p> <p>19. Обработка деталей средней сложности по 8 - 11 квалитетам.</p> <p>20. Сверление отверстий глубиной до 5 диаметров сверла.</p> <p>21. Обработка наружных цилиндрических поверхностей.</p> <p>22. Обработка наружных торцовых поверхностей.</p> <p>23. Обработка цилиндрических отверстий.</p> <p>24. Нарезание крепёжной резьбы метчиками.</p> | Тема 3.1. Обработка наружных, внутренних цилиндрических поверхностей, нарезание резьбы по 12-14 квалитету | 96 |

|                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |           |
|--------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------|
|                    |  | 25.Нарезание крепёжной резьбы плашками.<br>26.Обработка конических поверхностей широким резцом.<br>27.Обработка конических поверхностей смещением задней бабки.<br>28.Обработка конических поверхностей поворотом суппорта.<br>29.Обработка фасонных поверхностей.<br>30.Нарезание резьбы резцами. |  |           |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | <b>96</b> |

### 2.3. Содержание учебной практики

| Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики                                                                    | Содержание работ                                                                                                                                                                                                                                                  | Объем, ак.ч. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>УП. 01 Выбор метода механической обработки и последовательности технологического процесса обработки детали</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>72</b>    |
| <b>ПМ. 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин</b>                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |
| <b>Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>60</b>    |
| <b>Тема 1.1. Анализ детали на технологичность</b>                                                                                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>6</b>     |
|                                                                                                                                          | Ознакомление с программой учебной практики профессионального модуля. Выдача задания по учебной практике и ознакомление с его содержанием.<br>Определение технологичности конструкций машиностроительных изделий с использованием информации справочной литературы | 2            |
|                                                                                                                                          | Ознакомление с техническими требованиями рабочих чертежей деталей                                                                                                                                                                                                 | 2            |
|                                                                                                                                          | Определение технических требований, необходимых для изготовления детали                                                                                                                                                                                           | 2            |
| <b>Тема 1.2. Изучение возможных видов и способов получения заготовок</b>                                                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>6</b>     |
|                                                                                                                                          | Определение оптимального метода и конфигурации заготовки в зависимости от условий производства и служебного назначения детали/сборочной единицы/изделия                                                                                                           | 2            |
|                                                                                                                                          | Ознакомление с алгоритмом расчетов выбора возможных видов и способов получения заготовки для типовых деталей                                                                                                                                                      | 2            |
|                                                                                                                                          | Проведение расчетов, сравнительного анализа и определение возможных видов и способов получения заготовок                                                                                                                                                          | 2            |
| <b>Тема 1.3. Определение технологических баз при обработке типовых деталей</b>                                                           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>6</b>     |
|                                                                                                                                          | Проведение сравнительного анализа и выбор схем базирования при обработке типовых деталей.                                                                                                                                                                         | 2            |
|                                                                                                                                          | Освоение приемов установки и закрепления заготовки типовых деталей при их обработке                                                                                                                                                                               | 2            |

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                             |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                                                   | Обоснование выбора технологических баз при обработке детали                                                                                                                                                                                 | 2         |
| <b>Тема 1.4. Выбор технологического оборудования при проектировании технологического процесса</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                           | <b>6</b>  |
|                                                                                                   | Выбор металлорежущих станков, станков с ручным управлением для изготовления простых деталей                                                                                                                                                 | 2         |
|                                                                                                   | Выбор металлорежущих станков, станков с устройством ЧПУ для изготовления простых деталей                                                                                                                                                    | 2         |
|                                                                                                   | Выбор технологических режимов обработки                                                                                                                                                                                                     | 2         |
| <b>Тема 1.5. Определение последовательности технологических операций</b>                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                           | <b>6</b>  |
|                                                                                                   | Определение порядка выполнения переходов с учетом особенностей проектирования операций обработки на токарных станках с ручным управлением                                                                                                   | 4         |
|                                                                                                   | Определение порядка выполнения переходов с учетом особенностей проектирования операций обработки на токарных станках с ЧПУ                                                                                                                  | 2         |
| <b>Тема 1.6. Выбор оснастки при проектировании технологического процесса</b>                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                           | <b>12</b> |
|                                                                                                   | Выбор обрабатывающего инструмента с учетом рациональности применения по технологическим параметрам.                                                                                                                                         | 4         |
|                                                                                                   | Выбор приспособлений для закрепления заготовок простых деталей типа тел вращения на станках с ручным управлением на основе анализа конструкции заготовки, технологических особенностей детали и технологических возможностей приспособлений | 4         |
|                                                                                                   | Выбор режущего инструмента для выполнения операций на станках с ручным управлением на основе анализа технологических возможностей                                                                                                           | 2         |
|                                                                                                   | Выбор режущего инструмента для выполнения операций на станках с ЧПУ на основе анализа технологических возможностей                                                                                                                          | 2         |
|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                             |           |
| <b>Тема 1.7. Выбор режущего инструмента при проектировании технологического процесса</b>          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                           | <b>6</b>  |
|                                                                                                   | Проведение сравнительного анализа режущего инструмента при проектировании технологического процесса                                                                                                                                         | 4         |
|                                                                                                   | Выбор режущего инструмента технологического процесса                                                                                                                                                                                        | 2         |
| <b>Тема 1.8. Выбор мерительного инструмента при проектировании технологического процесса</b>      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                           | <b>6</b>  |
|                                                                                                   | Проведение сравнительного анализа мерительного инструмента при проектировании технологического процесса                                                                                                                                     | 4         |
|                                                                                                   | Выбор мерительного инструмента технологического процесса                                                                                                                                                                                    | 2         |
| <b>Тема 1.9. Определение технико-экономических показателей обработки детали</b>                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                           | <b>6</b>  |
|                                                                                                   | Определение фактических затрат времени на изготовление машиностроительных изделий                                                                                                                                                           | 2         |
|                                                                                                   | Выполнение технических расчетов для технологического нормирования технологических процессов изготовления машиностроительных                                                                                                                 | 4         |

|                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                                                                                                                                                                     | изделий с использованием САПР-системы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |
| <b>Раздел 2. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин</b>                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>12</b> |
| <b>Тема 2.1. Формирование комплекта технологической документации</b>                                                                                                                                                | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>12</b> |
|                                                                                                                                                                                                                     | Оформление маршрутной карты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2         |
|                                                                                                                                                                                                                     | Оформление карты эскизов механической обработки детали                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4         |
|                                                                                                                                                                                                                     | Оформление операционной карты механической обработки детали                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4         |
|                                                                                                                                                                                                                     | Оформление технологической документации в соответствии с нормативными требованиями                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2         |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |
| <b>УП. 02. Разработка вручную управляющих программ для технологического оборудования</b><br><b>ПМ. 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>36</b> |
| <b>Раздел 1. Разработка вручную управляющих программ для технологического оборудования.</b>                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>36</b> |
| <b>Тема 1.1. Расчет движения инструмента для токарных операций</b>                                                                                                                                                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>6</b>  |
|                                                                                                                                                                                                                     | 1.Расчёт координат опорных точек детали.<br>2. Расчет эквидистанты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |
| <b>Тема 1.2. Расчет движения инструмента для сверлильных операций</b>                                                                                                                                               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>6</b>  |
|                                                                                                                                                                                                                     | 1.Расчёт координат опорных точек детали..<br>2. Расчет эквидистанты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |
| <b>Тема 1.3. Расчет движения инструмента для фрезерных операций</b>                                                                                                                                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>6</b>  |
|                                                                                                                                                                                                                     | 1.Расчёт координат опорных точек детали..<br>2. Расчет эквидистанты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |
| <b>Тема 1.4. Написание управляющих программ в G-M кодах для токарных, фрезерных и сверлильных операций</b>                                                                                                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>18</b> |
|                                                                                                                                                                                                                     | 1.Разработать управляющую программу<br>2. Программирование в G-коде изготовления детали.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |
| <b>УП. 03 Разработка технологических процессов сборки изделий,</b><br><b>ПМ. 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве.</b>                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>72</b> |
| <b>Раздел 1. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве</b>                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>72</b> |
| <b>Тема 1.1. Основные понятия о сборочном производстве</b>                                                                                                                                                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>6</b>  |
|                                                                                                                                                                                                                     | Общие вопросы технологии сборки: основные понятия и определения. Классификация соединений деталей машин при сборке. Сборка разъёмных соединений: резьбовых, шпоночных, шлицевых, неподвижных конических. Расчёт резьбового соединения. Сборка неразъёмных соединений: сборка соединений с гарантированным натягом, получаемых развальцовыванием, заклёпочных, сваркой, пайкой, склеиванием. Расчёт сборки неподвижного соединения с натягом. |           |
| <b>Тема 1.2. Обеспечение точности сборки</b>                                                                                                                                                                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>6</b>  |
|                                                                                                                                                                                                                     | Конструкторские и технологические размерные цепи. Реализация размерных связей в процессе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                      | сборки. Основы расчёта размерных цепей. Причины отклонений в размерных связях, возникающих при сборке узлов и изделий. Проявление отклонений формы, относительного поворота поверхностей деталей и расстояния между ними. Деформирование деталей в процессе сборки. Качество сборки: подготовка деталей к сборке, точность сборки, методы достижения заданной точности сборки, технический контроль качества сборки, окраска изделий                                                                                |   |
| <b>Тема 1.3. Выбор оборудования и инструмента для сборочного процесса</b>            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6 |
|                                                                                      | Классификация и характеристика сборочного оборудования. Сборочные станки. Сборочные линии. Ручной и механизированный инструмент, применяемый при сборке. Универсальные и специальные приспособления, применяемые в сборочном процессе.                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
| <b>Тема 1.4. Порядок разработки технологического процесса сборки</b>                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6 |
|                                                                                      | Структура процесса сборки. Исходная информация для разработки технологического процесса. Последовательность разработки технологического процесса. Изучение и анализ исходной информации. Определение типа производства и организационной формы сборочного производства                                                                                                                                                                                                                                              |   |
| <b>Тема 1.5. Сборка типовых сборочных единиц</b>                                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6 |
|                                                                                      | Определение последовательности сборочного процесса и содержания сборочных операций для изделий с подшипниками (по вариантам). Определение состава и последовательности выполнения операций сборки составных валов (по вариантам). Определение состава и последовательности выполнения операций сборки цилиндрической/конической зубчатой передачи (по вариантам).                                                                                                                                                   |   |
| <b>Тема 1.6. Разработка технологической документации по сборке узлов или изделий</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6 |
|                                                                                      | Стандарты технологических процессов сборки узлов и изделий: ЕСТД (Единая система технологической документации) и ЕСТПП (Единая система технологической подготовки производства). ГОСТ 23887-79 ЕСКД. Сборка. Термины и определения. ГОСТ 2.102-2013 ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов. ГОСТ 3.1407-86 Единая система технологической документации (ЕСТД). Формы и требования к заполнению и оформлению документов на технологические процессы (операции), специализированные по методам сборки. |   |
| <b>Тема 1.7. Автоматизация разработки документации сборочного процесса</b>           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6 |
|                                                                                      | САПР при выборе сборочного инструмента и технологических приспособлений: виды, назначение, применение, роль.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |
| <b>Тема 1.8. Основы программирования сборочного</b>                                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6 |
|                                                                                      | Основы программирования сборочного                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>оборудования</b>                                                                                                                                                                   | оборудования. Этапы подготовки управляющей программы: анализ сборочного чертежа детали, выбор станка и инструмента, приспособлений, технологических и размерных баз                                                                                                                                                                                                                              |           |
| <b>Тема 1.9. САЕ-системы для выполнения расчётов параметров сборки</b>                                                                                                                | <b>Содержание</b><br>Обзор систем САПР для выполнения расчётов параметров сборки: САЕ- системы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6         |
| <b>Тема 1.10. Разработка планировок участков механосборочных цехов</b>                                                                                                                | <b>Содержание</b><br>Нормативная документация для разработки планировок сборочных цехов: правила и нормы СНиП СП 18.13330.2011 Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89- 80* (с Изменением №1), ОНТП 14-93 Нормы технологического проектирования предприятий машиностроения, приборостроения и металлообработки. Механообрабатывающие и сборочные цехи. | 6         |
| <b>Тема 1.11. Использование системы автоматизированного проектирования для разработки планировок цехов</b>                                                                            | <b>Содержание</b><br>Основы составления планировок в САПР: приёмы и методы эффективной работы при составлении планировок сборочных цехов.                                                                                                                                                                                                                                                        | 12        |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |
| <b>УП 04 Организация работ по наладке металлорежущего оборудования, ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>36</b> |
| <b>Раздел 1 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства</b>                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>36</b> |
| <b>Тема 1. Принципы, виды и методы диагностирования оборудования</b>                                                                                                                  | <b>Содержание</b><br>Ознакомление с основными принципами технического диагностирования сборочного оборудования.<br>Изучение видов и методов диагностирования<br>Работа с универсальными измерительными приборами                                                                                                                                                                                 | 6         |
| <b>Тема 2. Технология диагностирования типовых единиц сборочного оборудования</b>                                                                                                     | <b>Содержание</b><br>Изучение приемов проверки и регулировки основных узлов и единиц режущего и сборочного оборудования<br>Анализ общего состояния сборочного оборудования и контрольно-измерительных приборов                                                                                                                                                                                   | 6         |
| <b>Тема 3. Методы поиска неисправностей при диагностировании оборудования</b>                                                                                                         | <b>Содержание</b><br>Проведение диагностирования сборочного оборудования<br>Выбор метода устранения неисправностей на основе проведенной диагностики                                                                                                                                                                                                                                             | 6         |
| <b>Тема 4. Общие сведения о порядке наладки металлорежущих станков оборудования</b>                                                                                                   | <b>Содержание</b><br>Проведение наладки и подналадки<br>Настройка, регулировка и проверка сборочного оборудования<br>Разработка технологической документации по наладке и подналадк                                                                                                                                                                                                              | 6         |
| <b>Тема 5. Особенности</b>                                                                                                                                                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6         |

|                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                          |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>наладки станков различного вида</b>                                                                                                                                            | Изучение режимов работы для системы с ЧПУ<br>Изучение особенностей наладки токарных и многоцелевых станков с ЧПУ<br>Проведение работ по наладке токарного станка с ЧПУ                                   |           |
| <b>Тема 6. Основные сведения о ремонте металлорежущего оборудования. Принципы ТРМ-системы.</b>                                                                                    | <b>Содержание</b><br>Проведение ремонта металлорежущего и аддитивного оборудования<br>Разработка документации по ремонту металлорежущего оборудования<br>Изучение ГОСТ 2.602-2013 ЕКСД. Ремонтные работы | 6         |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                          |           |
| <b>УП. 05 Планирование работ по организации деятельности структурного подразделения</b><br><b>ПМ. 05 Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала</b> |                                                                                                                                                                                                          | <b>72</b> |
| <b>Раздел 1. Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала.</b>                                                                                        |                                                                                                                                                                                                          | <b>72</b> |
| <b>Тема 1.1 Формирования организационной структуры предприятия.</b>                                                                                                               | <b>Содержание</b><br>Организационная структура предприятия.<br>Составление карт потока ценностей                                                                                                         | 6         |
| <b>Тема 1.2 Планирование выполнения производственной программы</b>                                                                                                                | Оценка показателей производительности труда.<br>Формулирование запросов к кадровым службам по подбору и развитию персонала.                                                                              | 12        |
| <b>Тема 1.3 Оперативное управление производством и технологическим подразделением</b>                                                                                             | Оценка наличия и потребности в материальных ресурсах                                                                                                                                                     | 6         |
| <b>Тема 1.4 Структурное подразделение как «центр формирования прибыли и учета затрат»</b>                                                                                         | Формирование запросов к кадровым службам по подбору и развитию персонала. Оформление финансовых документов, процессов и процедур.<br>Оценка наличия и потребности в материальных ресурсах                | 6         |
| <b>Тема 1.5 Принципы системы менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001-2015</b>                                                                                                     | Визуализация рабочих заданий и инструкций.<br>Оперативный контроль параметров планового задания                                                                                                          | 12        |
| <b>Тема 1.6 Разработка, внедрение и подтверждение системы менеджмента качества в подразделении</b>                                                                                | Оценка уровня компетенции и мотивации персонала. Определение потребностей в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач                              | 12        |
| <b>Тема 1.7 Охрана труда и безопасность жизнедеятельности</b>                                                                                                                     | Организация рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда                                                                                                                                      | 6         |
| <b>Тема 1.8 Защита окружающей среды</b>                                                                                                                                           | Организация рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда                                                                                                                                      | 6         |
| <b>Тема 1.9 Ресурсосбережение и бережливое производство</b>                                                                                                                       | Организация рабочих мест в соответствии с требованиями бережливого производства                                                                                                                          | 6         |
| <b>УП. 06.01. Слесарно-ремонтная практика</b><br><b>ПМ. 06.01 Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь-ремонтник; 19149 Токарь)</b>                                 |                                                                                                                                                                                                          | <b>72</b> |
| <b>Раздел 1. Слесарные работы</b>                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                          | <b>72</b> |
| <b>Тема 1.1 Методы и средства</b>                                                                                                                                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                        | 6         |



|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| контроля размеров и качества сборки                                        | <ul style="list-style-type: none"><li>- комплектования деталей: штучный, групповой и смешанный</li><li>- накопление, учет и хранение новых, восстановленных и годных без ремонта деталей, сборочных единиц и комплектующих изделий</li><li>- подачу заявок на недостающие составные части</li><li>-подбор составных частей сборочного комплекта (группы деталей, сборочных единиц и комплектующих изделий, составляющих то или иное изделие) по номенклатуре и количеству</li><li>- подбор сопряженных деталей по ремонтным размерам, размерным и массовым группам;</li><li>-подбор и пригонку деталей в отдельных соединениях;</li><li>- накопление, учет и хранение новых, восстановленных и годных без ремонта деталей, сборочных единиц и комплектующих изделий;</li><li>-подачу заявок на недостающие составные части;</li><li>-подбор составных частей сборочного комплекта (группы деталей, сборочных единиц и комплектующих изделий, составляющих то или иное изделие) по номенклатуре и количеству;-</li></ul> |   |
| Тема 1.2 Слесарный и мерительный инструмент                                | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6 |
|                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>- назначение слесарного и мерительного инструмента</li><li>- техника измерений, назначение и сущность измерения</li><li>- измерение заготовок масштабной линейкой, измерение цилиндрического тела кронциркулем, штангенциркулем и микрометром</li><li>- проверка угла тальником, угломером</li><li>- определение марок металла и их сплавов по физическим свойствам и, визуально, диапазон их применения</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |
| Тема 1.3 Разметка плоскостная                                              | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6 |
|                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>- нанесение взаимопараллельных и взаимоперпендикулярных рисок</li><li>- риск по заданным углам</li><li>- разметка контуров деталей с отчетам размеров от кромки заготовок и от осевых линий</li><li>- нарисовать геометрическую фигуру на заготовке</li><li>- ОТ при работе с колющими инструментами</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |
| Тема 1.4 Резка металла в тесках ручной ножовкой тонкого и толстого металла | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6 |
|                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>- подготовка ножовочного полотна к работе, установка ножовочного полотна</li><li>- демонстрация рабочей позы при резке ножовкой</li><li>- резка круглого металла</li><li>- резка труб</li><li>- резка полосового металла и прутков квадратного сечения</li><li>- демонстрация рабочих приемов резки металла ножницами</li><li>- резка ножницами по внешним рискам</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |

|                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                     | - ОТ при работе с ножовкой и ручными ножницами по металлу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |
| <b>Тема 1.5 Резка металла ручными ножницами по разметке и резка труб труборезом</b>                                                                                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6          |
|                                                                                                                                                                                     | - подготовка заготовок и инструмента для резки металла ручными ножницами<br>- разрезать лист металла по прямой линии ручными ножницами<br>- вырезать круглую заготовку ручными ножницами<br>- резка металла труборезом                                                                                                                                                                  |            |
| <b>Тема 1.6 Опиливание узких поверхностей по разметке и установленным размерам</b>                                                                                                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6          |
|                                                                                                                                                                                     | - организация работы слесаря при опиливании металла<br>- выбор напильников, их назначение<br>- опиливание узких поверхностей по разметке и установленным размерам плоскими напильниками<br>- ТБ при выполнении операций                                                                                                                                                                 |            |
| <b>Тема 1.7 Опиливание широких поверхностей поперечным, продольным и перекрестным методами</b>                                                                                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6          |
|                                                                                                                                                                                     | - выбор напильников, их назначение<br>- опиливание широких поверхностей поперечным, продольным и перекрестным методами<br>- ТБ при выполнении операции                                                                                                                                                                                                                                  |            |
| <b>Тема 1.8 Сверление, нарезание наружной и внутренней резьбы</b>                                                                                                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6          |
|                                                                                                                                                                                     | - подбор сверл под размер<br>- сверление глухих отверстий<br>- сверление цилиндрических деталей<br>- сверление отверстий под заданный размер<br>- ОТ при работе с ручной дрелью и на сверлильном станке<br>Задание 9<br>- характерный брак при работе с воротком, плашкой<br>- нарезание резьбы плашкой<br>- нарезание резьбы с помощью воротка<br>- ОТ при работе с воротком и плашкой |            |
| <b>Тема 1.9 Выполнение простых слесарных операций</b>                                                                                                                               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 24         |
|                                                                                                                                                                                     | - изготовление спиральных пружин, скобы, наконечники, переключки, шпоночные соединения                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |
| <b>УП. 06.02 Токарная обработка деталей на универсально - токарных станках</b><br><b>ПМ. 06. Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь – ремонтник, 19149 Токарь).</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>180</b> |
| <b>Раздел 1. Безопасные методы и приемы выполнения работ на токарных станках.</b>                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>12</b>  |
| <b>Тема 1.1. Охрана труда и техника безопасности</b>                                                                                                                                | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>12</b>  |
|                                                                                                                                                                                     | Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6          |
|                                                                                                                                                                                     | Экскурсия на предприятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6          |
| <b>Раздел 2. Управление токарным станком и его наладка.</b>                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>72</b>  |
| <b>Тема 2.1. Приобретение</b>                                                                                                                                                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 72         |

|                                                                                                                 |                                                                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>навыков в управление токарным станком</b>                                                                    | -Проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу.                                          | 6         |
|                                                                                                                 | -Смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией по эксплуатации.                              | 6         |
|                                                                                                                 | -Контроль наличия смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ).                                                                | 6         |
|                                                                                                                 | -Настройка станка на заданные режимы резания.                                                                         | 6         |
|                                                                                                                 | -Установка, закрепление и снятие заготовки при обработке.                                                             | 6         |
|                                                                                                                 | -Заточка резцов и сверл, контроль качества заточки.                                                                   | 6         |
|                                                                                                                 | -Установка резцов и сверл на станок.                                                                                  | 6         |
|                                                                                                                 | -Центрование заготовок с применением центровочного сверла.                                                            | 6         |
|                                                                                                                 | -Пользование продольным лимбом.                                                                                       | 6         |
|                                                                                                                 | -Пользование поперечным лимбом.                                                                                       | 6         |
|                                                                                                                 | -Одновременное пользование продольным и поперечным лимбами.                                                           | 6         |
|                                                                                                                 | -Снятие пробной стружки на заданный диаметр и длину.                                                                  | 6         |
| <b>Раздел 3. Токарная обработка.</b>                                                                            |                                                                                                                       | <b>96</b> |
| <b>Тема 3.1. Обработка наружных, внутренних цилиндрических поверхностей, нарезание резьбы по 12-14 качеству</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                     | 96        |
|                                                                                                                 | -Управление токарными станками с высотой центров до 650.                                                              | 6         |
|                                                                                                                 | -Обработка деталей по 12 - 14 качеству на универсальных токарных станках без применения универсальных приспособлений. | 6         |
|                                                                                                                 | -Обработка деталей по 12 - 14 качеству на универсальных токарных станках с применением универсальных приспособлений.  | 6         |
|                                                                                                                 | -Обработка простых деталей по 8 - 11 качеству на специализированных станках.                                          | 6         |
|                                                                                                                 | -Обработка деталей средней сложности по 8 - 11 качеству.                                                              | 6         |
|                                                                                                                 | -Сверление отверстий глубиной до 5 диаметров сверла.                                                                  | 6         |
|                                                                                                                 | -Обработка наружных цилиндрических поверхностей.                                                                      | 6         |
|                                                                                                                 | -Обработка наружных торцовых поверхностей.                                                                            | 6         |
|                                                                                                                 | -Обработка цилиндрических отверстий.                                                                                  | 6         |
|                                                                                                                 | -Нарезание крепёжной резьбы метчиками.                                                                                | 6         |
|                                                                                                                 | -Нарезание крепёжной резьбы плашками.                                                                                 | 6         |
|                                                                                                                 | -Обработка конических поверхностей широким резцом.                                                                    | 6         |
|                                                                                                                 | -Обработка конических поверхностей смещением задней бабки.                                                            | 6         |
|                                                                                                                 | -Обработка конических поверхностей поворотом суппорта.                                                                | 6         |
|                                                                                                                 | -Обработка фасонных поверхностей.                                                                                     | 6         |
|                                                                                                                 | -Нарезание резьбы резцами.                                                                                            | 6         |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета                                                     |                                                                                                                       |           |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики обеспечивает безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

Кабинет «Информационные технологии» профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

- Зона под вид работ «Автоматизация технологических процессов и программирования автоматизированного оборудования. Информационных технологий»;
- «Метрологии, стандартизации и сертификации»;
- «Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты.»

Мастерские/ зоны по видам работ, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П :

- Зона под вид работ: «Слесарно-механические работы»
- Зона под вид работ: «Металлообработка»

Оснащенные базы практики в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Технология конструкционных материалов : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией М. С. Кобытова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06680-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563909> (дата обращения: 25.04.2025).

2. Технология машиностроения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией А. В. Тотая. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 289 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19240-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/556181> (дата обращения: 25.04.2025).

3. Чуваков, А. Б. Основы подготовки технологических операций на обрабатывающих станках с ЧПУ : учебник для среднего профессионального образования / А. Б. Чуваков. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 199 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15196-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567969> (дата обращения: 25.04.2025).

4. Технология металлов и сплавов : учебник для среднего профессионального образования / ответственные редакторы А. П. Кушнир, В. Б. Лившиц. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 303 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11111-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/580459> (дата обращения: 25.04.2025).

5. Шишмарёв, В. Ю. Организация и планирование автоматизированных производств : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14143-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566060> (дата обращения: 25.04.2025).

6. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538276> (дата обращения: 25.04.2025).

7. Горяинов, Д. С. Разработка технологии изготовления и программирование обработки на станках с ЧПУ и ОЦ: учебное пособие для СПО / Д. С. Горяинов, Ю. И. Кургузов, Н. В. Носов. — Саратов: Профобразование, 2022. — 105 с.

8. Карандашов, К. К. Обработка металлов резанием: учебное пособие для СПО / К. К. Карандашов, В. Д. Клопотов. — Саратов: Профобразование, 2021. — 266 с.

9. Основы программирования токарной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik»: учебное пособие для СПО / А. А. Терентьев, А. И. Сердюк, А. Н. Поляков, С. Ю. Шамаев. — Саратов : Профобразование, 2020. — 107 с.

10. Поляков, А. Н. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением. Система NX. В 2 частях. Часть 2: учебное пособие для СПО / А. Н. Поляков, И. П. Никитина, И. О. Гончаров. — Саратов: Профобразование, 2020. — 118 с.

11. Скуратов, Д. Л. Обработка металлов резанием, станки, инструмент: учебное пособие для СПО / Д. Л. Скуратов, В. Н. Трусов, Т. Н. Андрюхина. — Саратов: Профобразование, 2021. — 175 с.

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Балла, О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ : учебное пособие для СПО / О. М. Балла. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 368 с. — ISBN 978-5-507-47446-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/378443>

2. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация: учебное издание / Босинзон М.А. - Москва : Академия, 2023. - 192 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный

Сергеев, А. И. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования : учебное пособие для СПО / А. И. Сергеев, А. С. Русяев, А. А. Корнипаева. — Саратов : Профобразование, 2020. — 117 с. — ISBN 978-5-4488-0579-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92146>

3. Сурина, Е. С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ / Е. С. Сурина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 268 с. — ISBN 978-5-507-46636-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/314741>.

4. Беляков Г.И. Токарные работы: учебное пособие для СПО. - М.: Юрайт, 2023
5. Данилов И. А Технология выполнения ремонтных работ В 2 Ч. 1-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для СПО. - М.: Юрайт, 2023
6. Зекунов, А. Г. Управление качеством: учебник и практикум для СПО / А. Г. Зекунов ; под ред. А. Г. Зекунова.— (Серия : Профессиональное образование). — М.: Юрайт, 2023. — 475

### 3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских/зоны под вид работ колледжа.

Сроки проведения учебной практики установлены колледжем в соответствии с ОПОП-П по профессии 15.02.16 Технология машиностроения

Учебные практики реализуются в форме практической подготовки и проводятся путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

### 3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

| Индекс УП | Код ПК, ОК     | Основные показатели оценки результата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Формы и методы контроля и оценки                                                                                                                                                                 |
|-----------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УП. 01    | ПК 1.1- ПК 1.6 | использует конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин<br>Выбирает метод получения заготовок с учетом условий производства<br>Выбирает методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве<br>выбирает схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин<br>Выполняет расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного | аттестационный лист, отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике |

|               |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                 |
|---------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |        | проектирования<br>Разрабатывает<br>технологическую<br>документацию по<br>изготовлению деталей<br>машин, в т.ч. с<br>применением систем<br>автоматизированного<br>проектирования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                 |
| <b>УП. 02</b> | ПК 2.1 | использует справочную,<br>исходную технологическую и<br>конструкторскую<br>документацию при написании<br>управляющих программ,<br>заполнять формы<br>сопроводительной<br>документации, рассчитывать<br>траекторию и эквидистанты<br>инструментов, их исходные<br>точки, контуры детали;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | текущий контроль в<br>форме беседы<br>Устный опрос<br>Тестирование<br>Оценка выполнения<br>практического задания<br>Подготовка и<br>выступление с<br>сообщением, докладом<br>и/или презентацией |
|               | ОК 0.1 | распознает задачу и/или<br>проблему в<br>профессиональном и/или<br>социальном контексте;<br>анализировать задачу и/или<br>проблему и выделять её<br>составные части; определять<br>этапы решения задачи;<br>выявлять и эффективно искать<br>информацию, необходимую<br>для решения задачи и/или<br>проблемы;<br>составлять план действия;<br>определять необходимые<br>ресурсы;<br>владеть актуальными<br>методами работы в<br>профессиональной и смежных<br>сферах; реализовывать<br>составленный план; оценивать<br>результат и последствия своих<br>действий (самостоятельно или<br>с помощью наставника) | наблюдение и анализ<br>выполнения работы,<br>оценка результатов<br>практического обучения                                                                                                       |
|               | ОК 0.2 | определяет задачи для поиска<br>информации; определять<br>необходимые источники<br>информации; планировать<br>процесс поиска;<br>структурировать получаемую<br>информацию; выделять<br>наиболее значимое в перечне<br>информации; оценивать<br>практическую значимость<br>результатов поиска;<br>оформлять результаты поиска,<br>применять средства                                                                                                                                                                                                                                                          | наблюдение и анализ<br>выполнения работы,<br>оценка результатов<br>практического обучения                                                                                                       |

|        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                  |
|--------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|        |  | информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                  |
| ОК 0.3 |  | определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования | наблюдение и анализ выполнения работы, оценка результатов практического обучения |
| ОК 0.4 |  | организовывает работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | наблюдение и анализ выполнения работы, оценка результатов практического обучения |
| ОК 0.5 |  | излагает грамотно свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | наблюдение и анализ выполнения работы, оценка результатов практического обучения |
| ОК 0.6 |  | описывает значимость своей профессии; применяет стандарты антикоррупционного поведения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | наблюдение и анализ выполнения работы, оценка результатов практического обучения |



|               |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                     |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | ОК 0.7                                                               | соблюдает нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона                                                                                                                                            | наблюдение и анализ выполнения работы, оценка результатов практического обучения                                                                    |
|               | ОК 0.8                                                               | использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии                                                                                                                                                           | наблюдение и анализ выполнения работы, оценка результатов практического обучения                                                                    |
|               | ОК 0.9                                                               | понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | наблюдение и анализ выполнения работы, оценка результатов практического обучения                                                                    |
| <b>УП. 03</b> | ПК 3.1<br>ПК 3.2<br>ПК 3.3<br>ПК 3.4<br>ПК 3.5<br>ПК 3.6<br>ОК 01-09 | умеет организовывать и вести технологический процесс на установках для аддитивного производства;<br>Контролирует правильность функционирования установки, регулировать ее элементы, корректировать                                                                                                                                                                                                                                                                | оценка выполнения производственного задания(аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет);<br>зачёт по практике;<br>квалификационный |

|               |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |                                                                                                                     | <p>программируемые параметры;<br/>         Умеет выполнять доводки и финишную обработку изделий, созданных на установках для аддитивного производства;<br/>         Умеет контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации и анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества;<br/>         Умеет разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства;<br/>         Использует справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации;<br/>         Владеет профессиональной терминологией;<br/>         Подбирает оптимальных объектов труда для выполнения производственной задачи;<br/>         Разрабатывает и оформляет технологическую документацию;</p> | <p>экзамен;<br/>         оценка портфолио характеристики, отзывы,</p>                                                                                                                                                                         |
| <b>УП. 04</b> | <p>ПК 4.1<br/>         ПК 4.2<br/>         ПК 4.3<br/>         ПК 4.4<br/>         ПК 4.5<br/>         ОК 01-09</p> | <p>осуществляет диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования:<br/>         Организует работы по устранению неполадок, отказов:<br/>         Планирует работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования:<br/>         Контролирует качество работ по наладке и техническому обслуживанию:<br/>         Осуществляет управление деятельностью подчиненного персонала<br/>         Использует справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой</p>                                                                                                                                                                                                                                          | <p>оценка выполнения производственного задания(аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет);<br/>         зачёт по практике;<br/>         квалификационный экзамен;<br/>         оценка портфолио характеристики, отзывы,</p> |

|               |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |                                                                                                 | <p>информации;<br/>         Владеет профессиональной терминологией;<br/>         Подбирает оптимальных объектов труда для выполнения<br/>         производственной задачи;<br/>         Разрабатывает и оформляет технологическую документацию;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>УП. 05</b> | <p>ПК 5.1<br/>         ПК 5.2<br/>         ПК 5.3<br/>         ПК 5.4<br/>         ОК 01-09</p> | <p>планирует и осуществляет управление деятельностью подчиненного персонала;<br/>         Сопровождает подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции;<br/>         машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения;<br/>         Контролирует качество продукции, выявляет, анализирует и устраняет причины выпуска продукции низкого качества;<br/>         Реализовывает технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства;</p> | <p>оценка выполнения производственного задания(аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет);<br/>         зачёт по практике;<br/>         квалификационный экзамен;<br/>         оценка портфолио характеристики, отзывы.</p> |

|                  |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                 |
|------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УП. 06.01</b> | ПК 6.1<br>ПК 6.2<br>ПК 6.3<br>ПК 6.4<br>ПК 6.5<br>ПК 6.6 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняет подготовку рабочего места согласно инструкции</li> <li>- выполняет обоснованный выбор соответствующих инструментов и оборудования</li> <li>- выполнение проверки средств измерений в соответствии с допустимыми погрешностями</li> <li>- выполняет разборку и сборку оборудования согласно инструкционной карты и предложенных чертежей</li> <li>- выполнение последовательности приемов и технологических операций простой и средней сложности в соответствии с нормативно-технологической документацией, составление дефектной ведомости</li> <li>- выполняет требования по ТБ и ОТ</li> </ul> | - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе освоения образовательной программы |
|                  | ОК 01.                                                   | распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | наблюдение за выполнением работы                                                                                |
|                  | ОК 02.                                                   | определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | наблюдение за выполнением работы                                                                                |
|                  | ОК 03.                                                   | определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | наблюдение за выполнением работы                                                                                |
|                  | ОК 04.                                                   | осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | наблюдение за выполнением работы                                                                                |

|                  |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                              |
|------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |         | руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                              |
|                  | ОК 05.  | излагает грамотно свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                                                                        | наблюдение за выполнением работы                                                                                             |
|                  | ОК 06.  | описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения                                                                                                                                                                                                                                                                  | наблюдение за выполнением работы                                                                                             |
|                  | ОК 07.  | соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства                                                                                                                                                | наблюдение за выполнением работы                                                                                             |
|                  | ОК 09.  | понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы                                                                                                                                        | наблюдение за выполнением работы                                                                                             |
| <b>УП. 06.02</b> | ПК 6.4. | осуществляет настройку токарных станков для обработки заготовок деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;<br>выполняет токарную обработку заготовок деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;<br>предупреждает причины возникновения дефектов, устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей по 10 - 14-му качеству | наблюдение и анализ выполнения работы, оценка результатов практического обучения оценка выполнения производственного задания |
|                  | ПК 6.5. | выбирает, подготавливает к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки ;<br>выполнять нарезание резьбы метчиками и плашками;<br>применяет средства индивидуальной и                                                                                                                                                                       |                                                                                                                              |

|  |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                              |
|--|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |         | коллективной защиты при выполнении работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                              |
|  | ПК 6.6. | выбирает средства контроля деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству; выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                              |
|  | ОК 01   | распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определять необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывает составленный план; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | наблюдение и анализ выполнения работы, оценка результатов практического обучения оценка выполнения производственного задания |
|  | ОК 02   | определяет задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.                                 |                                                                                                                              |
|  | ОК 03   | определяет актуальность нормативно-правовой                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                              |

|  |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|--|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |       | <p>документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформляет бизнес-план; рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентует бизнес-идею; определяет источники финансирования</p> |  |
|  | OK 04 | <p>организовывает работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|  | OK 05 | <p>грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|  | OK 06 | <p>описывает значимость своей профессии; применяет стандарты антикоррупционного поведения</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|  | OK 07 | <p>соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства; организует профессиональную деятельность с учетом знаний</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |

|  |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|--|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |       | об изменении климатических условий региона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|  | ОК 08 | использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии                                                                                                                                                       |  |
|  | ОК 09 | понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |  |



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПП.01 Разработка конструкторской документации и проектирование технологических процессов для обработки деталей**  
**ПМ .01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин**

**ПП.02 Разработка и проверка реализации управляющих программ**  
**ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве**

**ПП.03 Реализация и контроль технологического процесса сборки изделий**  
**ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве**

**ПП.04 Осуществление диагностики неисправностей и контроль качества по наладке оборудования**  
**ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства**

**ПП.05 Реализация работ по организации деятельности структурного подразделения**  
**ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве**

**ПП.06.01 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник**  
**ПП.06.02 Обработка деталей на универсальных токарных станках**  
**ПМ.06 Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь-ремонтник; 19149 Токарь)**

**ПДП Производственная практика (преддипломная)**

**2025 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                             |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br/>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....</b>        | <b>211</b> |
| 1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной<br>программы:.....  | 211        |
| 1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....                                  | 214        |
| 1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части<br>ОПОП-П ..... | 216        |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....</b>                             | <b>217</b> |
| 2.1. Трудоемкость освоения производственной практики .....                                  | 217        |
| 2.2. Структура производственной практики.....                                               | 217        |
| 2.3. Содержание производственной практики .....                                             | 223        |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ<br/>ПРАКТИКИ .....</b>                  | <b>230</b> |
| 3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики.....                     | 230        |
| 3.2. Учебно-методическое обеспечение.....                                                   | 230        |
| 3.3. Общие требования к организации производственной практики .....                         | 231        |
| 3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики .....                           | 232        |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ<br/>ПРАКТИКИ .....</b>        | <b>232</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

|                                                                                                                |                                                                                                                |                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПП.01 Разработка конструкторской документации и проектирование технологических процессов для обработки деталей | ПМ .01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин                                         | МДК.01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин<br>МДК.01.02 Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин |
| ПП.02 Разработка и проверка реализации управляющих программ                                                    | ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве | МДК.02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин                                                                                       |
| ПП.03 Реализация и контроль технологического процесса сборки изделий                                           | ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве                         | МДК.03.01 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве                                                                             |
| ПП.04 Осуществление диагностики неисправностей и контроль качества по наладке оборудования                     | ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства  | МДК.04.01 Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования                                                                             |
| ПП.05 Реализация работ по организации деятельности структурного                                                | ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве              | МДК.05.01 Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала                                                                                     |
| ПП.06.01 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник                                                       | ПМ.06 Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь-ремонтник; 19149 Токарь)                          | МДК.06.01 Технология выполнения слесарно-ремонтных работ                                                                                                               |
| ПП.06.02 Обработка деталей на универсальных токарных станках                                                   | ПМ.06 Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь-ремонтник; 19149 Токарь)                          | МДК.06.02 Технология металлообработки на токарных станках                                                                                                              |
| ПДП.00 Производственная практика (преддипломная)                                                               |                                                                                                                |                                                                                                                                                                        |

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

| Код ОК / ПК | Наименование ОК / ПК                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01       | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                                                                  |
| ОК 02       | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                                                       |
| ОК 03       | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                |
| ОК 04       | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                                     |
| ОК 05       | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                              |
| ОК 06       | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07       | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            |
| ОК 08       | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности                                                                                              |
| ОК 09       | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                |
| ПК 1.1      | Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин                                                                                                                                                    |
| ПК 1.2.     | Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства                                                                                                                                                                                                                   |
| ПК 1.3.     | Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве                                                                                                                                    |
| ПК 1.4.     | Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин                                                                                                                                                                           |
| ПК 1.5.     | Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования                                                                                                                                     |
| ПК 1.6.     | Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования                                                                                                                                           |
| ПК 2.1      | Разрабатывать ручную управляющие программы для технологического оборудования                                                                                                                                                                                                       |
| ПК 2.2      | Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования                                                                                                                                                                                     |
| ПК 2.3      | Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании                                                                                                                                                                              |
| ПК 3.1      | Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением                                                                                                                                                                                                                 |

|         |                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | конструкторской и технологической документации                                                                                                                                                                                        |
| ПК 3.2. | Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий                                                                                                                                                         |
| ПК 3.3. | Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования                                                                                                     |
| ПК 3.4  | Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства                                                                                                                                                 |
| ПК 3.5  | Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению |
| ПК 4.1  | Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования                                                                                                                 |
| ПК 4.2  | Организовывать работы по устранению неполадок, отказов                                                                                                                                                                                |
| ПК 4.3  | Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования                                                                                                                                                 |
| ПК 4.4  | Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке                                                                                                                                                                                 |
| ПК 4.5  | Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию                                                                                                                                                                  |
| ПК 5.1  | Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала                                                                                                                                                            |
| ПК 5.2  | Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения                                                |
| ПК 5.3  | Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества                                                                                                                     |
| ПК 5.4  | Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства                |
| ПК 6.1  | Производить монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования                                                                                                                                                         |
| ПК 6.2  | Производить дефектацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования                                                                                                                                                                |
| ПК 6.3  | Производить слесарную обработку узлов и деталей, входящих в состав оборудования                                                                                                                                                       |
| ПК 6.4  | Обрабатывать заготовки простых и средней сложности деталей                                                                                                                                                                            |
| ПК 6.5  | Нарезать наружную и внутреннюю резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой                                                                                                                                                        |
| ПК 6.6  | Осуществлять контроль качества изготовления деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб                                                                                  |

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: ВД 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин; ВД 2. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве; ВД 3. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве; ВД 4. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства; ВД 5. Организация

работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве; ВД 6. Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь-ремонтник; 19149 Токарь).

## 1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

| Наименование вида деятельности                                                                                 | Практический опыт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ВД 1.<br>Разработка технологических процессов изготовления деталей машин                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</li> <li>- выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства;</li> <li>- составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;</li> <li>- выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин;</li> <li>- выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования</li> <li>- составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве;</li> </ul> |
| ВД 2. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применения шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением;</li> <li>- разработки с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование, разработки и переноса модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления;</li> <li>- разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрения управляющих программ в автоматизированное производство, контроля качества готовой продукции требованиям технологической документации;</li> </ul>                                                                                                                                                                                    |
| ВД 3.<br>Разработка и реализация технологических процессов механосборочном производстве                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность;</li> <li>- выбора инструментов, оснастки, основного оборудования, в т.ч. подъёмно-транспортного для осуществления сборки изделий;</li> <li>- разработки технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов;</li> <li>- технического нормирования сборочных работ, сборки изделий машиностроительного производства на основе выбранного</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                       | <p>оборудования, инструментов и оснастки, специальных приспособлений, выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроля качества готовой продукции механосборочного производства, проведения испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах, предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов;</li> <li>- разработки планировок цехов;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>ВД 4. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;</li> <li>- организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;</li> <li>- регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования;</li> <li>- организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов;</li> <li>- оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования, проведения контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>ВД 5. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве</p>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке, применения технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонал, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций;</li> <li>- подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства;</li> <li>- контроля качества продукции требованиям нормативной документации, анализа причин разработки, реализации и улучшения процессов системы менеджмента качества структурного подразделения, разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса;</li> <li>- определения факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечения производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применения методов бережливого производства;</li> </ul> |
| <p>ВД 6. Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь-ремонтник; 19149 Токарь)</p>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения монтажа и демонтажа простых узлов и механизмов</li> <li>- выявления дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования</li> <li>- выполнения слесарной обработки простых деталей;</li> <li>- токарной обработки заготовок простых деталей и деталей средней сложности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- нарезания наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиками и плашками</li> <li>- контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству</li> </ul> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

| Код ПП                                                                        | Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц) | Практический опыт                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Наименование темы практики                          | Объем часов ПП | Обоснование увеличения объема практики |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------|
| ПП.06.01                                                                      | ПК 6.1<br>ПК 6.2<br>ПК 6.3       | выполнения монтажа и демонтажа простых узлов и механизмов<br>- выявления дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования<br>- выполнения слесарной обработки простых деталей;                                                                                                                                         | Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник     | 72             | По запросу работодателя                |
| ПП.06.02                                                                      | ПК 6.4<br>ПК 6.5<br>ПК 6.6       | - токарной обработки заготовок простых деталей и деталей средней сложности<br>- нарезания наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиками и плашками<br>- контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству | Обработка деталей на универсальных токарных станках | 108            | По запросу работодателя                |
| Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - 180 ак.ч. |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |                |                                        |



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

| Код ПП   | Объем,<br>ак.ч. | Форма проведения производственной<br>практики<br>(концентрированно/ рассредоточено) | Курс /<br>семестр   |
|----------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| ПП.01    | 108             | концентрированно                                                                    | 3 курс<br>6 семестр |
| ПП.02    | 108             | концентрированно                                                                    | 4 курс<br>8 семестр |
| ПП.03    | 108             | концентрированно                                                                    | 3 курс<br>6 семестр |
| ПП.04    | 108             | концентрированно                                                                    | 4 курс<br>8 семестр |
| ПП.05    | 108             | концентрированно                                                                    | 4 курс<br>8 семестр |
| ПП.06.01 | 72              | концентрированно                                                                    | 2 курс<br>4 семестр |
| ПП.06.02 | 108             | концентрированно                                                                    | 2 курс<br>4 семестр |
| ПДП.00   | 72              | концентрированно                                                                    | 4 курс<br>8 семестр |
| Всего ПП |                 | X                                                                                   | X                   |

### 2.2. Структура производственной практики

| Код ПК                                                                                                                | Наименование разделов профессионального модуля                                                                                    | Виды работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Наименование тем производственной практики                                     | Объём часов |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>ПП.01 Разработка конструкторской документации и проектирование технологических процессов для обработки деталей</b> |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                | 108         |
| <b>ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин</b>                                          |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                |             |
| ПК 1.1-<br>ПК 1.6                                                                                                     | Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования | Применение конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработка технических заданий на проектирование специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента;<br>- выбор вида и методов получения заготовок с учетом условий производства; | Тема 1.1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.     | 57          |
|                                                                                                                       |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Тема 1.2. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов | 36          |
|                                                                                                                       |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                |             |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1                                                                                                    |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                | 93          |

|                                                                                                                                                                               |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----|
| ПК Х.Х                                                                                                                                                                        | Раздел 2. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин             | Применение конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработка технических заданий на проектирование специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента;<br>- составление технологических маршрутов изготовления деталей и проектирование технологических операций;<br>- составление технологических маршрутов изготовления деталей и проектирование технологических операций в машиностроительном производстве; | Тема 2.1. Технологическая документация        | 15  |
|                                                                                                                                                                               |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                               |     |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2                                                                                                                                                            |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                               | 15  |
| ПП.02 Разработка и проверка реализации управляющих программ<br>ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                               | 108 |
| ПК 2.1<br>ПК.2.2                                                                                                                                                              | Раздел 1. Разработка с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования | - использование базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применение шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением;<br>- разработка с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование, разработка и перенос модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления;                                                                              | Тема 1.1. Охрана труда и техника безопасности | 2   |
|                                                                                                                                                                               |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Тема 1.2 Построение 3D модели в CAD/CAM       | 5   |
|                                                                                                                                                                               |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Тема 1.3 Написание управляющей программы      | 43  |
|                                                                                                                                                                               |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                               |     |

|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                     |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1                                                                                                                                                           |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                     | 50         |
| ПК 2.3                                                                                                                                                                       | Раздел 2. Осуществление проверки реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании | - разработка предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрение управляющих программ в автоматизированное производство, контроль качества готовой продукции требованиям технологической документации;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Тема 2.1. Управляющие программы и корреляция программ                               | 58         |
|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  | ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ N2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                     | 58         |
| <b>ПП.03 Реализация и контроль технологического процесса сборки изделий</b><br><b>ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве</b> |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                     | <b>108</b> |
| ПК 3.1<br>ПК 3.2<br>ПК 3.3<br>ПК 3.4<br>ПК 3.5<br>ПК 3.6                                                                                                                     | Раздел 1. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве                       | - разработка технологических процессов и технологической документации сборки изделий, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов;<br>- техническое нормирование сборочных работ, сборка изделий машиностроительного производства на основе выбранного оборудования, инструментов и оснастки, специальных приспособлений, выполнение сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента;<br>- контроль качества готовой продукции механосборочного производства, проведение испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах, предупреждение, выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов;<br>- разработка планировок цехов; | Тема 1.1 Технологические процессы сборки деталей                                    | 36         |
|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Тема 1.2 Технологическая документация по сборке изделий                             | 36         |
|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Тема 1.3 Планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства | 36         |
|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                     |            |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ N1                                                                                                                                                          |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                     | 108        |

|                                                                                                                      |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>ПП.04 Осуществление диагностики неисправностей и контроль качества по наладке оборудования</b>                    |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                | <b>108</b> |
| <b>ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства</b> |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                |            |
| ПК 4.1<br>ПК 4.2<br>ПК 4.3<br>ПК 4.4<br>ПК 4.5                                                                       | Раздел 1 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства | диагностирование технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определение отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;<br>- организация работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, выведение узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;<br>- регулировка режимов работы эксплуатируемого оборудования;<br>- организация подготовки заявок, приобретение, доставка, складирование и хранение расходных материалов;<br>- оформление технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования, проведение контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования; | Тема 1.1. Принципы, виды и методы диагностирования оборудования                | 14         |
|                                                                                                                      |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Тема 1.2. Технология диагностирования типовых единиц сборочного оборудования   | 22         |
|                                                                                                                      |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Тема 1.3. Методы поиска неисправностей при диагностировании оборудования       | 22         |
|                                                                                                                      |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Тема 1.4. Общие сведения о порядке наладки металлорежущих станков оборудования | 28         |
|                                                                                                                      |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Тема 1.5. Особенности наладки станков различного вида                          | 22         |
|                                                                                                                      |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                |            |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ N1                                                                                                  |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                | 108        |
| <b>ПП.05 Реализация работ по организации деятельности структурного подразделения</b>                                 |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                | <b>108</b> |
| <b>ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве</b>             |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                |            |
| ПК 5.1-<br>ПК 5.4                                                                                                    | Раздел 1. Реализация работ по организации деятельности структурного подразделения                                | планирование и нормирование работ машиностроительных цехов, постановка производственных задач персоналу, ;<br>- подготовка и корректировка финансовых документов по производству и реализации продукции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Тема 1.1. Организационная структура подразделения                              | 15         |
|                                                                                                                      |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Тема 1.2.Организация труда и заработной платы                                  | 21         |
|                                                                                                                      |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Тема 1.3. Управление трудовым коллективом                                      | 36         |
|                                                                                                                      |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Тема 1.4. Инструменты                                                          | 36         |

|                                                                                                                                                                     |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                              |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                                                                                                                     |                                                               | машиностроительного производства;<br>- контроль качества продукции требованиям нормативной документации, анализ причин разработки, реализации и улучшения процессов системы менеджмента качества структурного подразделения, разработка предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса;<br>- определение факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях, соблюдение норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применение методов бережливого производства; | эффективного управления                                                      |     |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ N1                                                                                                                                                 |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                              | 108 |
| <b>ПП.06.01 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник</b><br><b>ПМ.06 Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь-ремонтник; 19149 Токарь)</b>     |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                              | 72  |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3                                                                                                                                          | Раздел 1. Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник     | выполнения монтажа и демонтажа простых узлов и механизмов<br>- выявления дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования<br>- выполнения слесарной обработки простых деталей;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Тема 1. 1. Вводное занятие                                                   | 7   |
|                                                                                                                                                                     |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Тема 1. 2. Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования | 29  |
|                                                                                                                                                                     |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Тема 1.3. Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования         | 14  |
|                                                                                                                                                                     |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Тема 1.4. Слесарная обработка узлов и деталей                                | 22  |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ N 1                                                                                                                                                |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                              | 72  |
| <b>ПП.06.02 Обработка деталей на универсальных токарных станках</b><br><b>ПМ.06 Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь-ремонтник; 19149 Токарь)</b> |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                              | 108 |
| ПК.6.4<br>ПК.6.5<br>ПК.6.6                                                                                                                                          | Раздел 1. Обработка деталей на универсальных токарных станках | -токарная обработка заготовок простых деталей и деталей средней сложности<br>- нарезание наружной и внутренней резьбы на                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Тема 1. 1. Вводное занятие                                                   | 7   |
|                                                                                                                                                                     |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Тема 1. 2. Обработка заготовок простых и средней сложности                   | 50  |

|                                               |                                     |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                            |     |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                               |                                     | заготовках деталей метчиками и плашками - контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей , шероховатости поверхностей деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству            | деталей                                                                                                    |     |
|                                               |                                     |                                                                                                                                                                                                               | Тема 1. 3. Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой                 | 29  |
|                                               |                                     |                                                                                                                                                                                                               | Тема 1.4. Токарная Обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10–14-му качеству | 22  |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ N 1                          |                                     |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                            | 108 |
| ПДП Производственная практика (преддипломная) |                                     |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                            | 72  |
| ПК 1.1-ПК.5.4                                 | Раздел 1<br>Организационный этап    | Ознакомление с организационно-правовой структурой организации (предприятием, учреждением), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности | Тема 1.1<br>Организационное занятие                                                                        | 7   |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ N1                           |                                     |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                            | 7   |
| ПК 1.1-ПК.5.4                                 | Раздел 2.<br>Исследовательский этап | Выполнение работ, связанных с подготовкой к дипломному проекту/дипломной работе.                                                                                                                              | Тема 2.1<br>Сбор информации для выполнения дипломного проекта/дипломной работы.                            | 22  |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ N 2                          |                                     |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                            | 22  |
| ПК 1.1-ПК.5.4                                 | Раздел 3.<br>Заключительный этап    | Обработка и систематизация материалов практики                                                                                                                                                                | Тема 3.1<br>Обобщение материалов, собранных в период практики                                              | 43  |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ N3                           |                                     |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                            | 43  |

### 2.3. Содержание производственной практики

| Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики                                                           | Содержание работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Объем, ак.ч. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>ПП.01 Разработка конструкторской документации и проектирование технологических процессов для обработки деталей</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>108</b>   |
| <b>ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин</b>                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |
| <b>Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |
| <b>Тема 1.1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.</b>                                                        | <b>Содержание</b><br>Проведение качественного анализа и расчетов количественных показателей технологичности конструкций машиностроительных изделий<br>Выполнение расчетов технологических норм на изготовление машиностроительных изделий<br>Выбор метода получения заготовок на основе анализа технологичности изготовления<br>Определения последовательности обработки поверхностей заготовок для изготовления деталей на станках с ручным управлением<br>Установление маршрута изготовления деталей<br>Внедрение разработанных технологических процессов в производство<br>Выполнение работ по контролю качества<br>Анализ результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования | 57           |
| <b>Тема 1.2. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов</b>                                                    | <b>Содержание</b><br>Определения последовательности обработки поверхностей заготовок для изготовления деталей на станках с устройством числовым программным управлением (далее - ЧПУ)<br>Выбор технологических режимов обработки для изготовления простых деталей на станках с ручным управлением и на станках с ЧПУ<br>Определение видов и количества необходимых режущих инструментов и оснастки для изготовления деталей на станках, как с ручным управлением, так и с ЧПУ, Подготовка управляющих программ для токарных станков, оснащенных ЧПУ                                                                                                                                                                              | 36           |
| <b>Раздел 2. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин</b>                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |
| <b>Тема 2.1.</b>                                                                                                                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 15           |

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Технологическая документация</b>                                                                                                                                                   | Оформление технологической документации на технологическую операцию (операционной карты) для изготовления простых деталей<br>Разработка технологической документации по изготовлению простых деталей с применением систем автоматизированного проектирования                                                                                                                                                                             |            |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |
| <b>ПП.02 Разработка и проверка реализации управляющих программ<br/>ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>108</b> |
| <b>Раздел 1. Разработка с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования</b>                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 50         |
| <b>Тема 1.1. Охрана труда и техника безопасности</b>                                                                                                                                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2          |
|                                                                                                                                                                                       | осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности                                                                                                                                                                                                            |            |
| <b>Тема 1.2<br/>Построение 3D модели в CAD/CAM</b>                                                                                                                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5          |
|                                                                                                                                                                                       | Осуществлять построение 3d модели детали по чертежу;<br>Разрабатывать технологический процесс обработки деталей;<br>Осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (для 3 осей);                                                                                                                                                                                                                                                 |            |
| <b>Тема 1.3<br/>Написание управляющей программы</b>                                                                                                                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 43         |
|                                                                                                                                                                                       | Осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с программным управлением<br>Подбирать оптимальные параметры и режимы резания под конкретный инструмент и поставленную задачу                                                                                                                                                                                                                                              |            |
| <b>Раздел 2. Осуществление проверки реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании</b>                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |
| <b>Тема 2.1.<br/>Управляющие программы и корреляция программ</b>                                                                                                                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 58         |
|                                                                                                                                                                                       | Проверять управляющие программы средствами вычислительной техники и осуществлять ее коррекцию<br>Кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель<br>Вводить управляющие программы в станок с программным управлением и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей<br>Применять методы и приемы отладки программного кода;<br>работать в режиме корректировки управляющей программы |            |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |
| <b>ПП.03 Реализация и контроль технологического процесса сборки изделий<br/>ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в</b>                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>108</b> |



|                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| механосборочном производстве                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| Раздел 1. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| Тема 1.1 Технологические процессы сборки деталей                                                                                                                                                            | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                        | 36  |
|                                                                                                                                                                                                             | Разработка технологических процессов сборки корпусных и узловых изделий.<br>Назначение оборудования, инструмента и оснастки для осуществления сборки изделий<br>Контроль качества собранных изделий.<br>Анализ брака и меры его предотвращения при сборке изделий |     |
| Тема 1.2 Технологическая документация по сборке изделий                                                                                                                                                     | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                        | 36  |
|                                                                                                                                                                                                             | Разработка технологической документации по сборке изделий с применением систем автоматизированного проектирования.<br>Анализ технологического процесса сборки на предмет выявления его несоответствия документации.                                               |     |
| Тема 1.3 Планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства                                                                                                                         | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                        | 36  |
|                                                                                                                                                                                                             | Разработка планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами<br>Расчет потребного количества рабочих на участке цеха для обеспечения работы участка.                                         |     |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| ПП.04 Осуществление диагностики неисправностей и контроль качества по наладке оборудования<br>ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства |                                                                                                                                                                                                                                                                   | 108 |
| Раздел 1 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| Тема 1. Принципы, виды и методы диагностирования оборудования                                                                                                                                               | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                        | 14  |
|                                                                                                                                                                                                             | Контроль работы устройства местного сборочного оборудования.<br>Контроль работы устройства дистанционного сборочного оборудования.<br>Контроль работы устройств централизованного сборочного оборудования                                                         |     |
| Тема 2. Технология диагностирования типовых единиц сборочного оборудования                                                                                                                                  | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                        | 22  |
|                                                                                                                                                                                                             | Проведение контроля работ по диагностики промышленного оборудования с использованием КИП<br>Составление документации для проведения работ по диагностики промышленного оборудования                                                                               |     |
| Тема 3. Методы поиска неисправностей при диагностировании оборудования                                                                                                                                      | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                        | 22  |
|                                                                                                                                                                                                             | Выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования<br>Методы регулировки и наладок промышленного                                                                                                                           |     |

|                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                  | оборудования в зависимости от внешних факторов<br>Участие в работах по устранению недостатков,<br>выявленных в процессе эксплуатации<br>промышленного оборудования                                                                                                                                                                                                                                   |            |
| <b>Тема 4. Общие сведения о порядке наладки металлорежущих станков оборудования</b>                                                                                                              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 28         |
|                                                                                                                                                                                                  | Определение последовательности проведения наладочных и подналадочных работ сборочного оборудования.<br>Составление технологической документации по наладке и подналадке сборочного оборудования.<br>Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования                                                                                                                               |            |
| <b>Тема 5. Особенности наладки станков различного вида</b>                                                                                                                                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 22         |
|                                                                                                                                                                                                  | Проведение ремонта деталей пайкой, наплавкой, ручной и механизированной сваркой.<br>Применение полимерных материалов при ремонте сборочного оборудования.                                                                                                                                                                                                                                            |            |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |
| <b>ПП.05 Реализация работ по организации деятельности структурного подразделения</b><br><b>ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>108</b> |
| <b>Раздел 1. Реализация работ по организации деятельности структурного подразделения</b>                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |
| <b>Тема 1.1. Организационная структура подразделения</b>                                                                                                                                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 15         |
|                                                                                                                                                                                                  | Ознакомление со структурой предприятия, функциями и задачами предприятия . Определение структуры организации промышленного предприятия.<br>Построение организационной структуры разных подразделений, преимущества, недостатки, особенности, разновидности организационных структур предприятия.                                                                                                     |            |
| <b>Тема 1.2. Организация труда и заработной платы</b>                                                                                                                                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 21         |
|                                                                                                                                                                                                  | Определить виды разделения труда. Формы организации труда. Обслуживание рабочих мест. Организацию заработной платы на предприятии.<br>Расчёт плана численности персонала<br>Расчет показателей производительности труда<br>Расчет заработной платы различных категорий работников.<br>Разработка системы оценки, адаптации и развития рабочего персонала с учетом номенклатуры выпускаемой продукции |            |
| <b>Тема 1.3. Управление трудовым коллективом</b>                                                                                                                                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 36         |
|                                                                                                                                                                                                  | Рассмотреть классические функции и задачи руководителя. Авторитет менеджера.<br>Разработка кадровой политики организации.                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |

|                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                                                                                                           | <p>Виды кадровой политики. Общие правила управления персоналом в трудовом коллективе. Применить стили и методы управления трудовым коллективом.</p> <p>Принимать управленческие решения.</p> <p>Построение системы мотивации персонала.</p> <p>Разобрать основные способы влияния на людей.</p> <p>Сущность конфликтов, их типы. Методы разрешения конфликтов.</p> <p>Составить план проведения совещания, переговоров, бесед (деловая игра).</p> <p>Изучить системы менеджмента качества предприятия, порядка её разработки и фактической реализации</p> |           |
| <b>Тема 1.4. Инструменты эффективного управления</b>                                                                                                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 36        |
|                                                                                                                                                           | <p>Ознакомиться с системой показателей рентабельности. Основными технико-экономическими показателями эффективности деятельности структурного подразделения.</p> <p>Выполнить расчет и анализ основных технико-экономических показателей деятельности предприятия. Применение различных методов бережливого производства в работе структурного подразделения</p>                                                                                                                                                                                           |           |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |
| <b>ПП.06.01 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник<br/>ПМ.06 Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь-ремонтник; 19149 Токарь)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>72</b> |
| <b>РАЗДЕЛ 1 . Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник</b>                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>72</b> |
| <b>Тема 1. 1. Вводное занятие</b>                                                                                                                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>7</b>  |
|                                                                                                                                                           | <p>Ознакомление с производственным цехом и его оборудованием. Инструктаж по охране труда.</p> <p>Организация рабочего места токаря.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 7         |
| <b>Тема1. 2. Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования</b>                                                                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>29</b> |
|                                                                                                                                                           | Выбор слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 7         |
|                                                                                                                                                           | Разборка соединений узлов и деталей.<br>Установка узлов и деталей, входящих в состав оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8         |
|                                                                                                                                                           | Выполнение сборки узлов и механизмов, входящих. Выполнение смазочных работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 7         |
|                                                                                                                                                           | Производить контроль зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования, правильность и взаимное расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 7         |
| <b>Тема 1.3. Дефектация деталей и узлов, входящих в состав</b>                                                                                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>14</b> |
|                                                                                                                                                           | Выбор оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации узлов и деталей,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 7         |

|                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                               |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>оборудования</b>                                                                                                                                           | входящих в состав оборудования                                                                                                                                                                                |            |
|                                                                                                                                                               | Выявление дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования                                                                                                                                            | 7          |
| <b>Тема 1.4. Слесарная обработка узлов и деталей</b>                                                                                                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                             | <b>22</b>  |
|                                                                                                                                                               | Выбор слесарного инструмента и приспособлений для слесарной обработки узлов и деталей                                                                                                                         | 8          |
|                                                                                                                                                               | Обработка деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества<br>Выполнение пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества | 7          |
|                                                                                                                                                               | Контроль размеров, формы узлов и деталей.<br>Контроль шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования                                                                                       | 7          |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                               |            |
| <b>ПП.06.02 Обработка деталей на универсальных токарных станках<br/>ПМ.06 Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь-ремонтник; 19149 Токарь)</b> |                                                                                                                                                                                                               | <b>108</b> |
| <b>Раздел 1. Обработка деталей на универсальных токарных станках</b>                                                                                          |                                                                                                                                                                                                               | <b>108</b> |
| <b>Тема 1. 1. Вводное занятие</b>                                                                                                                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                             | <b>7</b>   |
|                                                                                                                                                               | Ознакомление с производственным цехом и его оборудованием. Инструктаж по охране труда.<br>Организация рабочего места токаря.                                                                                  | 7          |
| <b>Тема 1. 2. Обработка заготовок простых и средней сложности деталей</b>                                                                                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                             | <b>50</b>  |
|                                                                                                                                                               | Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок деталей.                                                                                                                                   | 7          |
|                                                                                                                                                               | Настройка и наладка универсального токарного станка.                                                                                                                                                          | 7          |
|                                                                                                                                                               | Выполнение технологических операций точения деталей.                                                                                                                                                          | 15         |
|                                                                                                                                                               | Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков. Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря.                     | 7          |
|                                                                                                                                                               | Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей. Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей.                                                                           | 7          |
|                                                                                                                                                               | Контроль шероховатости обработанных поверхностей.                                                                                                                                                             | 7          |
| <b>Тема 1. 3. Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой</b>                                                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                             | <b>29</b>  |
|                                                                                                                                                               | Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки резьбовых заготовок простых деталей<br>Настройка и наладка универсального токарного станка для нарезания резьбы метчиками и плашками                 | 7          |
|                                                                                                                                                               | Выполнение технологических операций нарезания                                                                                                                                                                 | 8          |

|                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                                                                                            | резьбы плашками                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |
|                                                                                                                                            | Выполнение технологических операций нарезания резьбы метчиками                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 7         |
|                                                                                                                                            | Контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 7         |
| <b>Тема 1.4. Токарная<br/>Обработка заготовок<br/>деталей средней<br/>сложности с<br/>точностью размеров по<br/>10–<br/>14-му качеству</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>22</b> |
|                                                                                                                                            | Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок деталей.<br>Настройка и наладка универсального токарного станка.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 7         |
|                                                                                                                                            | Выполнение технологических операций точения деталей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 7         |
|                                                                                                                                            | Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |
|                                                                                                                                            | Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей<br>Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей.<br>Контроль шероховатости обработанных поверхностей.                                                                                                                                                                                                                                                  | 8         |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |
| <b>ПДП. Производственная практика (преддипломная)</b>                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>72</b> |
| <b>Раздел 1 Организационный этап</b>                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |
| <b>Тема 1.1<br/>Организационное занятие</b>                                                                                                | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 7         |
|                                                                                                                                            | Инструктаж по технике безопасности; знакомство с рабочим местом;<br>составление подробного графика выполнения предусмотренного планом практики задания                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |
| <b>Раздел 2. Исследовательский этап</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |
| <b>Тема 2.1 Сбор<br/>информации для<br/>выполнения дипломного<br/>проекта</b>                                                              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 22        |
|                                                                                                                                            | Сбор материалов для разделов дипломного проекта/дипломной работы<br>- получение информации по составлению технологической документации;<br>- знакомство с организацией охраны труда и техники безопасности на предприятии;<br>- изучение правил расстановки технологического оборудования в механическом цехе;<br>- изучение способов организации рабочих мест рабочих и ИТР;<br>- получение навыков нормирования технологических операций. |           |
| <b>Раздел 3. Заключительный этап</b>                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |
| <b>Тема 3.1. Обработка и<br/>анализ полученной<br/>информации и<br/>подготовка отчет по<br/>практике</b>                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 43        |
|                                                                                                                                            | Обобщение собранного материала. Определение достаточности и достоверности результатов исследования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                      | Оформление результатов проведенного исследования и их согласование с руководителем по теме дипломного проекта<br>Оформление отчетных материалов (дневник, характеристика).<br>Сдача отчета по практике, дневника и отзыва-характеристики, устранение замечаний<br>руководителя практики, защита отчета по практик |  |
| Промежуточная аттестация в форме..ДЗ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Технология конструкционных материалов : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией М. С. Корятова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06680-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563909> (дата обращения: 25.04.2025).

2. Технология машиностроения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией А. В. Тотая. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 289 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19240-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/556181> (дата обращения: 25.04.2025).

3. Чуваков, А. Б. Основы подготовки технологических операций на обрабатывающих станках с ЧПУ : учебник для среднего профессионального образования / А. Б. Чуваков. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 199 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15196-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567969> (дата обращения: 25.04.2025).

4. Технология металлов и сплавов : учебник для среднего профессионального образования / ответственные редакторы А. П. Кушнир, В. Б. Лившиц. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 303 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11111-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/580459> (дата обращения: 25.04.2025).

5. Шишмарёв, В. Ю. Организация и планирование автоматизированных производств : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14143-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566060> (дата обращения: 25.04.2025).

6. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538276> (дата обращения: 25.04.2025).

### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Ильянков А.И. Технология машиностроения: учебное издание / Ильянков А.И. - Москва : Академия, 2020. - 352 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный.

2. Маслов, А. Р. Технологическое оборудование автоматизированного производства учебное пособие для СПО / А. Р. Маслов. — Саратов, Москва Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 103 с. — ISBN 978-5-4488-0977-4, 978-5-4497-0832-8. — Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102248>.

3. Пашков, Е. В. Следящие приводы промышленного технологического оборудования : учебное пособие для спо / Е. В. Пашков, В. А. Крамарь, А. А. Кабанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-6927-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153681>.

4. Фаскиев, Р. С. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования : учебное пособие для СПО / Р. С. Фаскиев, Е. В. Бондаренко, Е. Г. Кеян, Р. Х. Хасанов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 261 с. — ISBN 978-5-4488-0692-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92179>.

### 3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится непрерывно, при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

### 3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| Индекс<br>с ПП | Код ПК, ОК                                                                                                                                                                          | Основные показатели оценки<br>результата                                                                                                                                                                                                                                                                         | Формы и методы<br>контроля и оценки                                                                                |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                            | Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет) |
|                | ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                  | Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию                                                                                                                                                              | Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет) |
|                | ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и | Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования                                                                                                                                                    | Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет) |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                    |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                    |
|  | ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                                                                                                                                                                    | Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности                                                                | Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет) |
|  | ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                              | Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе                                                         | Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет) |
|  | ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения                                                                                                                   | Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет) |
|  | ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            | Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства | Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет) |
|  | ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и                                                                                                                                                                                                                   | Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и                                                                                                                    | Оценка и анализ выполнения производственного задания                                                               |

|       |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                    |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | иностранном языках                                                                                                                                      | бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет)                                                      |
| ПП.01 | ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин                 | читает чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализирует технологичность изделий, оформляет техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента; применяет конструкторскую документацию для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектирование специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента; | Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет) |
|       | ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства                                                                                | определяет виды и способы получения заготовок, оформляет чертежи заготовок для изготовления деталей, определяет тип производства; выбирает виды и методы получения заготовок с учетом условий производства;                                                                                                                                                                                                                                                           | Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет) |
|       | ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве | проектирует технологические операции, анализирует и выбирает схемы базирования, выбирает методы обработки поверхностей; составляет технологические маршруты изготовления деталей и технологические операции;                                                                                                                                                                                                                                                          | Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет) |
|       | ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин                                        | выбирает технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; выбирает способы базирования и средства технического оснащения процессов изготовления                                                                                                                                                                                                                                            | Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет) |

|       |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                    |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                        | деталей машин;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                    |
|       | ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования | выполняет расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;<br>выполняет расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования                                                                                          | Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет) |
|       | ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования       | оформляет технологическую документацию, использует пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;<br>составляет технологические маршруты изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве; | Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет) |
| ПП.02 | ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования                                                                  | использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ, заполнять формы сопроводительной документации, рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали;                                                                                                                                | Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет) |
| ПП.02 | ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования                                                 | выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем, разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных                                                                                                                                                                                                                                 | Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике         |

|       |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                    |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                               | установок, переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | (отчет)                                                                                                            |
| ПП.02 | ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании | осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением, производить сопровождение корректировки управляющих программ, корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением, выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп, проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин, анализировать и выявлять причины выпуска продукции несоответствующего качества после проведения работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования, вносить предложения по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства; | Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет) |
| ПП.03 | ПК 3.1 Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением                                     | Проводить анализ технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Оценка и анализ выполнения производственного задания                                                               |

|       |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | конструкторской и технологической документации                                                                                                                                                                                               | технологичность;                                                                                                                                                                                                                                                                   | (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет)                                                      |
| ПП.03 | ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий                                                                                                                                                        | выбирать инструменты, оснастку, основного оборудования, в т.ч подъёмно-транспортного для осуществления сборки изделий;                                                                                                                                                             | Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет) |
| ПП.03 | ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования                                                                                                    | Разрабатывать технологические процессы и технологическую документацию сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования,                                                                                                   | Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет) |
| ПП.03 | ПК 3.4 Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства                                                                                                                                                 | Выполнять техническое нормирование сборочных работ, сборки изделий машиностроительного производства на основе выбранного оборудования, инструментов и оснастки, специальных приспособлений, выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента; | Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет) |
| ПП.03 | ПК 3.5 Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению | контролировать качество готовой продукции механосборочного производства, проведение испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах, предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов;                                        | Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет) |
| ПП.04 | ПК 4.1 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и                                                                                                                                                            | Диагностировать техническое состояние эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определять отклонения от                                                                                                                                                        | Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные                                               |

|       |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                         |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | аддитивного<br>производственного<br>оборудования                                                            | технических параметров<br>работы оборудования<br>металлообрабатывающих и<br>аддитивных производств;                                                                                                                                             | листы, дневник) и<br>задания по практике<br>(отчет)                                                                                     |
| ПП.04 | ПК 4.2 Организовывать<br>работы по устранению<br>неполадок, отказов                                         | Организовывать работы по<br>устранению неисправности<br>функционирования<br>оборудования на<br>технологических позициях<br>производственных участков,<br>выводить узлы и элементы<br>металлорежущего и<br>аддитивного оборудования в<br>ремонт; | Оценка и анализ<br>выполнения<br>производственного<br>задания<br>(аттестационные<br>листы, дневник) и<br>задания по практике<br>(отчет) |
| ПП.04 | ПК 4.3 Планировать<br>работы по наладке и<br>подналадке<br>металлорежущего и<br>аддитивного<br>оборудования | Регулировать режимы работы<br>эксплуатируемого<br>оборудования;<br>организовывать подготовку<br>заявок, приобретения,<br>доставки, складирования и<br>хранения расходных<br>материалов;                                                         | Оценка и анализ<br>выполнения<br>производственного<br>задания<br>(аттестационные<br>листы, дневник) и<br>задания по практике<br>(отчет) |
| ПП.04 | ПК 4.4 Организовывать<br>ресурсное обеспечение<br>работ по наладке                                          | оформлять техническую<br>документацию на проведение<br>контроля, наладки,<br>подналадки и технического<br>обслуживания оборудования                                                                                                             | Оценка и анализ<br>выполнения<br>производственного<br>задания<br>(аттестационные<br>листы, дневник) и<br>задания по практике<br>(отчет) |
| ПП.04 | ПК 4.5 Контролировать<br>качество работ по<br>наладке и техническому<br>обслуживанию                        | Проводить контроль качества<br>наладки и технического<br>обслуживания оборудования                                                                                                                                                              | Оценка и анализ<br>выполнения<br>производственного<br>задания<br>(аттестационные<br>листы, дневник) и<br>задания по практике<br>(отчет) |
| ПП.05 | ПК 5.1 Планировать и<br>осуществлять<br>управление<br>деятельностью<br>подчиненного персонала               | Управление процессов<br>контроля качества продукции<br>и снижением выпуска<br>бракованной продукции                                                                                                                                             | Оценка и анализ<br>выполнения<br>производственного<br>задания<br>(аттестационные<br>листы, дневник) и<br>задания по практике<br>(отчет) |
| ПП.05 | ПК 5.2. Сопровождать<br>подготовку финансовых<br>документов по<br>производству и<br>реализации продукции    | Организация и контроль<br>соблюдения требований<br>охраны труда                                                                                                                                                                                 | Оценка и анализ<br>выполнения<br>производственного<br>задания<br>(аттестационные                                                        |

|       |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                    |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения                                                                                                                              |                                                                                                                                                                              | листы, дневник) и задания по практике (отчет)                                                                      |
| ПП.05 | ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества                                                                                                      | Организация и контроль соблюдения требований безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды                                                                        | Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет) |
| ПП.05 | ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства | Внедрение принципов и методов концепции научной организации труда и бережливого производства                                                                                 | Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет) |
| ПП.05 | ПК 5.5. Применять цифровые технологии                                                                                                                                                                                          | Осуществление руководства на уровне технологического звена по подготовке аддитивных установок к запуску, подготовки и рекуперации рабочих материалов                         | Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет) |
| ПП.05 | ПК 5.6. Управлять данными и практически использовать их                                                                                                                                                                        | Организация выполнения работ по проверке соответствия готовых изделий техническому заданию с применением ручного измерительного инструмента и систем бесконтактной оцифровки | Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет) |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
**к ОПОП-II по специальности**  
**15.02.16 Технология машиностроения**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

|                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------|-----|
| «ОД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК».....                                      | 242 |
| «ОД.02 ЛИТЕРАТУРА» .....                                       | 255 |
| «ОД.03 ИСТОРИЯ».....                                           | 281 |
| «ОД.04 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ».....                                    | 305 |
| «ОД.05 ГЕОГРАФИЯ» .....                                        | 330 |
| «ОД.06 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК».....                                  | 352 |
| «ОД.07 МАТЕМАТИКА».....                                        | 375 |
| «ОД.08 ИНФОРМАТИКА».....                                       | 403 |
| «ОД.09 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА».....                               | 423 |
| «ОД.10 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ» .....              | 436 |
| «ОД.11 ФИЗИКА» .....                                           | 459 |
| «ОД.12 ХИМИЯ» .....                                            | 482 |
| «ОД.13 БИОЛОГИЯ» .....                                         | 498 |
| «ОД.14 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» .....                    | 511 |
| «ДД.15 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ».....                          | 523 |
| «СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ».....                                    | 531 |
| «СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» ..... | 539 |
| «СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....                    | 559 |
| «СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» .....                              | 572 |
| «СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА» .....                  | 585 |
| «СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ» .....                    | 596 |
| «ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА».....                                | 612 |
| «ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА» .....                             | 627 |
| «ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ».....                                  | 646 |
| «ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ».....         | 659 |
| «ОП.05 ПРОЦЕССЫ ФОРМАОБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ».....           | 672 |
| «ОП.06 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ» .....                        | 688 |
| «ОП.07 ОХРАНА ТРУДА».....                                      | 703 |
| «ОП.08 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» .....       | 718 |



|                                                                                    |            |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>«ОП.09ц ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ<br/>ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....</b> | <b>729</b> |
| <b>«ОП.10 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА» .....</b>                                      | <b>741</b> |
| <b>«ОП.11ц ЭЛЕМЕНТЫ САПР В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» .....</b>                | <b>754</b> |
| <b>«ОП.12ц ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ» .....</b>                                  | <b>767</b> |
| <b>«ОП.13ц ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ».....</b>                                     | <b>778</b> |

**Приложение 2.1**

**к ОПОП-П по специальности  
15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>       | <b>244</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>244</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>244</i> |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                | <b>247</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>247</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>248</i> |
| <i>2.3. Темы индивидуальных проектов .....</i>                                  | <i>252</i> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                   | <b>253</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>253</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>253</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>253</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Русский язык» (наименование дисциплины)

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Русский язык»: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

Дисциплина «Русский язык» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код и наименование формируемых компетенций                            | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       | общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> <li><b>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</b></li> <li><b>- совместная деятельность:</b></li> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;</li> <li>- сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; уметь</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                           | <p>инициативным</p> <p><b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b></p> <p>г) <b>принятие себя и других людей:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.</li> </ul>                                                                                                                                                          |
| <p>OK05.</p> <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> | <p><b>В области эстетического воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</li> <li>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</li> <li>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</li> <li>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</b></p> <p>а) <b>общение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку;</li> <li>- сформировать знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и</li> </ul> |

|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</li> <li>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 09.<br>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | <ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</li> </ul> <p><b>В области ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>базовые исследовательские действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> <li>- овладение видами деятельности по получению нового знания, его</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);</li> <li>- обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности;</li> <li>- сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;</li> <li>- обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи,</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;</p> <p>- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</p> <p>-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду</p> | <p>функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);</p> <p>- обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины  | Объем в часах | В т.ч. профессионально-ориентированное содержание |
|-------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------|
| Учебные занятия                           | 78            | 12                                                |
| Самостоятельная работа                    | -             | -                                                 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 4             | -                                                 |
| Всего                                     | 82            | 12                                                |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                             | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) |                                                                                                          | Объем часов                      | Формируемые компетенции    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| 1                                                                                                       | 2                                                                                                                                                |                                                                                                          | 3                                | 4                          |
| <b>Раздел 1</b>                                                                                         | <b>Современный русский язык</b>                                                                                                                  |                                                                                                          | <b>64ч.</b>                      |                            |
| <b>Тема 1.1.</b><br>Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                             |                                                                                                          | <i><b>Всего на тему 8ч.</b></i>  | <i>ОК 05</i>               |
|                                                                                                         | 1                                                                                                                                                | Основные функции языка в современном обществе.                                                           | <i>1</i>                         |                            |
|                                                                                                         | 2                                                                                                                                                | Язык и речь. Основные уровни языка. Основные типы речи.                                                  | <i>1</i>                         |                            |
|                                                                                                         | 3                                                                                                                                                | Текст как произведение речи. Средства и виды связи предложений в тексте                                  | <i>1</i>                         |                            |
|                                                                                                         | 4                                                                                                                                                | Происхождение русского языка. Этапы формирования русской лексики.                                        | <i>1</i>                         |                            |
|                                                                                                         | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                         |                                                                                                          | <i><b>Всего 2 ч</b></i>          |                            |
|                                                                                                         | ПЗ № 2 Лингвистический анализ текста.                                                                                                            |                                                                                                          | <i>1</i>                         |                            |
|                                                                                                         | ПЗ № 3 Признаки заимствованных слов. Этапы освоения заимствованных слов.                                                                         |                                                                                                          | <i>1</i>                         |                            |
|                                                                                                         | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>                                                                                                |                                                                                                          |                                  |                            |
| <b>Тема 1.1.</b><br>Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                             |                                                                                                          |                                  |                            |
|                                                                                                         | <b>В том числе практическое занятие:</b><br>ПЗ № 1 Основные принципы русской орфографии. Выполнение тренировочных упражнений                     |                                                                                                          | <i>2</i>                         | <i>ОК 04, ОК 05, ОК 09</i> |
| <b>Тема 1.2.</b><br><b>Лексика и фразеология русского языка</b>                                         | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                             |                                                                                                          | <i><b>Всего на тему 10ч.</b></i> | <i>ОК 05</i>               |
|                                                                                                         | 1                                                                                                                                                | Слово и его значение. Метафора, метонимия как выразительные средства языка. Омонимы, синонимы, паронимы. | <i>2</i>                         |                            |
|                                                                                                         | 2                                                                                                                                                | Лексические нормы и лексические ошибки. Плеоназмы, тавтология.                                           | <i>1</i>                         |                            |
|                                                                                                         | 3                                                                                                                                                | Фразеология русского языка. Ошибки в употреблении.                                                       | <i>2</i>                         |                            |
|                                                                                                         | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                         |                                                                                                          | <i><b>Всего 3 ч.</b></i>         |                            |
|                                                                                                         | ПЗ № 4 Активный и пассивный словарный запас. Лексический разбор слова.                                                                           |                                                                                                          | <i>2</i>                         |                            |



|                                                                          |                                                                                                                                                                                   |                              |                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------|
|                                                                          | ПЗ № 5 Предупреждение лексических ошибок                                                                                                                                          | <b>1</b>                     |                     |
| <b>Тема 1.2.<br/>Лексика и<br/>фразеология<br/>русского языка</b>        | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>                                                                                                                                 |                              | <i>OK 04, OK 05</i> |
|                                                                          | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                              |                              |                     |
|                                                                          | <b>В том числе практическое занятие:</b><br>ПЗ № 6 Составление текстов с использованием фразеологизмов, клише и этикетных слов.                                                   | <b>2</b>                     |                     |
| <b>Тема 1.3.<br/>Фонетика.<br/>Орфоэпия.<br/>Графика.<br/>Орфография</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                              | <b>Всего на<br/>тему 8ч.</b> | <i>OK 04, OK 05</i> |
|                                                                          | 1 Фонетические единицы. Соотношение буквы и звука.                                                                                                                                | <b>1</b>                     |                     |
|                                                                          | 2 Морфемная структура слова. Способы словообразования. Формообразование слов.                                                                                                     | <b>2</b>                     |                     |
|                                                                          | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                          | <b>Всего 4ч.</b>             |                     |
|                                                                          | ПЗ № 7 Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся.                                                                                    | <b>2.</b>                    |                     |
|                                                                          | ПЗ № 8 Выполнение практической работы по правописанию согласных, гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З – С, ПРЕ – ПРИ, гласных после приставок. | <b>2</b>                     |                     |
| <b>Тема 1.3.<br/>Фонетика.<br/>Орфоэпия.<br/>Графика.<br/>Орфография</b> | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>                                                                                                                                 |                              | <i>OK 04, OK 05</i> |
|                                                                          | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                              |                              |                     |
|                                                                          | 1 Орфоэпия и орфоэпические нормы. Ударение словесное и логическое                                                                                                                 | <b>1</b>                     |                     |
| <b>Тема 1.4<br/>Морфология</b>                                           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                              | <b>Всего на<br/>тему 22</b>  | <i>OK 04, OK 05</i> |
|                                                                          | 1 Имя существительное как часть речи: разряды, грамматические категории, склонение                                                                                                | <b>2</b>                     |                     |
|                                                                          | 2 Имя прилагательное. Разряды. Признаки. Морфологический разбор                                                                                                                   | <b>1</b>                     |                     |
|                                                                          | 3 Имя числительное. Разряды. Употребление и правописание. Морфологический разбор.                                                                                                 | <b>2</b>                     |                     |
|                                                                          | 4 Местоимение. Разряды. Правописание, употребление. Морфологический разбор.                                                                                                       | <b>2</b>                     |                     |
|                                                                          | 5 Глагол. Грамматические признаки. Морфологический разбор.                                                                                                                        | <b>2</b>                     |                     |

|                                                                                                 |                                                  |                                                                                                                         |                               |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
|                                                                                                 | 6                                                | Причастие и деепричастие как особые формы глагола. Образование, правописание.                                           | 2                             |                                |
|                                                                                                 | 7                                                | Наречие как часть речи. Разряды, способы образования.                                                                   | 1                             |                                |
|                                                                                                 | 8                                                | Служебные части речи. Разряды предлогов по семантике. Разряды союзов.                                                   | 1                             |                                |
|                                                                                                 |                                                  | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                | <b>9</b>                      |                                |
|                                                                                                 |                                                  | ПЗ №9 Выполнение упражнений по правописанию существительных.                                                            | 2                             |                                |
|                                                                                                 |                                                  | ПЗ № 10 Выполнение упражнений по правописанию имён прилагательных.                                                      | 1                             |                                |
|                                                                                                 |                                                  | ПЗ №11 Выполнение практической работы по правописанию и употреблению имён числительных                                  | 2                             |                                |
|                                                                                                 |                                                  | ПЗ №12 Выполнение упражнений по правописанию наречий                                                                    | 1                             |                                |
|                                                                                                 |                                                  | ПЗ № 13 Выполнение упражнений по правописанию предлогов и союзов                                                        | 1                             |                                |
|                                                                                                 |                                                  | ПЗ № 14 Устранение ошибок в написании НЕ с различными частями речи. Анализ трудных случаев правописания частиц НЕ и НИ. | 2                             |                                |
|                                                                                                 |                                                  |                                                                                                                         |                               |                                |
| <b>Тема 1.5.<br/>Синтаксис и<br/>пунктуация</b>                                                 | <b>Содержание учебного материала</b>             |                                                                                                                         | <b>Всего на<br/>тему 16</b>   | <b>OK 04, OK 05,<br/>OK 09</b> |
|                                                                                                 | 1                                                | Основные единицы синтаксиса. Способы связи слов в словосочетаниях.                                                      | 1                             |                                |
|                                                                                                 | 2                                                | Простое предложение. Порядок слов в предложении. Инверсия.                                                              | 1                             |                                |
|                                                                                                 | 3                                                | Односоставные и неполные предложения. Предложение с однородными членами                                                 | 2                             |                                |
|                                                                                                 | 4                                                | Второстепенные члены предложения. Осложнённое простое предложение                                                       | 1                             |                                |
|                                                                                                 | 5                                                | Предложения с обособленными и уточняющими членами                                                                       | 1                             |                                |
|                                                                                                 | 6                                                | Вводные слова и предложения                                                                                             | 1                             |                                |
|                                                                                                 | 7                                                | Способы передачи чужой речи. Знаки препинания при цитатах и диалоге                                                     | 2                             |                                |
|                                                                                                 | 8                                                | Виды сложных предложений и знаки препинания в них                                                                       | 2                             |                                |
|                                                                                                 | 9                                                | Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи                                                           | 2                             |                                |
|                                                                                                 | <b>В том числе практические занятия:</b>         |                                                                                                                         | <b>3</b>                      |                                |
|                                                                                                 |                                                  | ПЗ № 15 Выполнение упражнений по постановке знаков препинания в сложных предложениях                                    | 2                             |                                |
|                                                                                                 |                                                  | ПЗ № 16 Синтаксический разбор предложений                                                                               | 1                             |                                |
| <b>Раздел 2.</b>                                                                                | <b>Особенности профессиональной коммуникации</b> |                                                                                                                         | <b>10ч.</b>                   |                                |
| <b>Тема 2.1.<br/>Язык как средство<br/>профессиональной,<br/>социальной и<br/>межкультурной</b> | <b>Содержание учебного материала</b>             |                                                                                                                         | <b>Всего на<br/>тему 12 ч</b> | <b>OK 04, OK 05,<br/>OK 09</b> |
|                                                                                                 | 1                                                | Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации.                                 | 1                             |                                |
|                                                                                                 | 2                                                | Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология.                                                     | 1                             |                                |

|                                                                                                  |                                                                                                                                          |            |                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------|
| коммуникации                                                                                     | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                 | <b>6 ч</b> |                                |
|                                                                                                  | ПЗ № 17 Использование терминологии и профессиональной лексики в языке специальности. Составление отраслевого терминологического словаря. | 2          |                                |
|                                                                                                  | ПЗ № 18 Работа с текстами различных стилей и типов речи.                                                                                 | 1          |                                |
|                                                                                                  | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>                                                                                        |            | <i>ОК 04, ОК 05,<br/>ОК 09</i> |
| <b>Тема 2.1.<br/>Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                     |            |                                |
|                                                                                                  | Основные аспекты культуры речи. Языковые и речевые нормы. Речевой этикет.                                                                | 2ч         |                                |
|                                                                                                  | Деловой стиль. Виды и формы деловой коммуникации.                                                                                        | 2ч         |                                |
|                                                                                                  | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                 | <b>3ч</b>  |                                |
|                                                                                                  | ПЗ № 19 Нахождение и определение слов-терминов и профессиональных слов в техническом тексте.                                             | 1 ч        |                                |
|                                                                                                  | ПЗ № 20 Составление профессиональной документации.                                                                                       | 2ч         |                                |
| <b>Промежуточная аттестации в форме экзамена</b>                                                 |                                                                                                                                          | <b>4</b>   |                                |
| <b>Всего:</b>                                                                                    |                                                                                                                                          | <b>82</b>  |                                |

### 2.3. Темы индивидуальных проектов

- Русский язык среди других языков мира. Языковой вкус. Языковая норма. Языковая агрессия.
- Языковой портрет современника.
- Молодежный сленг и жаргон.
- Деятельность М.В. Ломоносова в развитии и популяризации русского литературного языка.
- А.С. Пушкин — создатель современного русского литературного языка.
- Русский литературный язык на рубеже XX—XXI веков.
- Формы существования национального русского языка: русский литературный язык, просторечие, диалекты, жаргонизмы.
- Язык и культура.
- Культурно-речевые традиции русского языка и современное состояние русской устной речи.
- Вопросы экологии русского языка.
- Виды делового общения, их языковые особенности.
- Языковые особенности научного стиля речи.
- Особенности художественного стиля.
- Публицистический стиль: языковые особенности, сфера использования.
- Экспрессивные средства языка в художественном тексте.
- СМИ и культура речи.
- Устная и письменная формы существования русского языка и сферы их применения.
- Стилистическое использование профессиональной и терминологической лексики в произведениях художественной литературы.
- Текст и его назначение. Типы текстов по смыслу и стилю.
- Русское письмо и его эволюция.
- Функционирование звуков языка в тексте: звукопись, анафора, аллитерация.
- Антонимы и их роль в речи.
- Синонимия в русском языке. Типы синонимов. Роль синонимов в организации речи.
- Старославянизмы и их роль в развитии русского языка.
- Русская фразеология как средство экспрессивности в русском языке.
- В.И. Даль как создатель «Словаря живого великорусского языка».
- Строение русского слова. Способы образования слов в русском языке.
- Исторические изменения в структуре слова.
- Учение о частях речи в русской грамматике.
- Грамматические нормы русского языка.
- Лексико-грамматические разряды имен существительных (на материале произведений художественной литературы).
- Прилагательные, их разряды, синтаксическая и стилистическая роль (на примере лирики русских поэтов).
- Категория наклонения глагола и ее роль в текстообразовании.
- Вопрос о причастии и деепричастии в русской грамматике.
- Наречия и слова категории состояния: семантика, синтаксические функции, употребление.
- Слова-омонимы в морфологии русского языка.
- Роль словосочетания в построении предложения.
- Односоставные предложения в русском языке: особенности структуры и семантики.
- Синтаксическая роль инфинитива.
- Предложения с однородными членами и их функции в речи.
- Обособленные члены предложения и их роль в организации текста.
- Структура и стилистическая роль вводных и вставных конструкций.

- Монолог и диалог. Особенности построения и употребления.
- Синонимика простых предложений.
- Синонимика сложных предложений.
- Использование сложных предложений в речи.
- Способы введения чужой речи в текст.
- Русская пунктуация и ее назначение.
- Порядок слов в предложении и его роль в организации художественного текста.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин (Русский язык) оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Власенков А.И., Рыбченкова Л.М. Русский язык. [Текст]. Учебник для 10-11 кл. общеобразов. учрежд. – М., 2021.
2. Греков В.Ф., Крючков С.Е., Чешко Л.А. Русский язык. [Текст] Учебник для 10-11 кл.-М., Просвещение, 2021.

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Лобачева, Н. А. Русский язык. Морфемика. Словообразование. Морфология: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 206 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12621-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538846> (дата обращения: 28.04.2025).
2. Парубченко, Л. Б. Орфография и пунктуация: практическое пособие для среднего профессионального образования / Л. Б. Парубченко. — 2-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14395-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567060> (дата обращения: 28.04.2025).
3. Лобачева, Н. А. Русский язык. Лексикология. Фразеология. Лексикография. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12294-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562496> (дата обращения: 28.04.2025).

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Код и наименование формируемых компетенций                            | Раздел/Тема                                                                                                                                                                       | Тип оценочных мероприятий                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Тема 1.3. Фонетика. Орфоэпия.<br>Графика. Орфография<br>Тема 1.5. Синтаксис и пунктуация<br>Тема 2.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации | -устный опрос;<br>- фронтальный опрос;<br>- оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);<br>- оценка тестовых |
| ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на                | Тема 1.2. Лексика и фразеология русского языка<br>Тема 1.3. Фонетика. Орфоэпия.                                                                                                   |                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                      |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Графика. Орфография<br>Тема 1.5. Синтаксис и пунктуация<br>Тема 2.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации | заданий;<br>- оценка выполнения домашних самостоятельных работ;<br>- наблюдение и оценка решения кейс-задач;<br>- наблюдение и оценка деловой игры;<br>- экзамен |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках           | Тема 1.5. Синтаксис и пунктуация<br>Тема 2.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации                        |                                                                                                                                                                  |

**Приложение 2.2**

**к ОПОП-П по специальности  
15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОД.02 ЛИТЕРАТУРА»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>       | <b>257</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>257</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>257</i> |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                | <b>267</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>267</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>268</i> |
| <i>2.3. Темы индивидуальных проектов .....</i>                                  | <i>278</i> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                   | <b>278</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>278</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>278</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>279</b> |



## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Литература» (наименование дисциплины)

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Литература»: сформировать чувства причастности к отечественным культурным традициям, лежащим в основе исторической преемственности поколений, и уважительного отношения к другим культурам; в развитии ценностно-смысловой сферы личности на основе высоких этических идеалов; осознании ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры и взаимосвязей между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности.

Дисциплина «Литература» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код и наименование формируемых компетенций                                                               | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                          | общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | В части трудового воспитания:<br>– готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие, в том числе при чтении<br>– произведений о труде и тружениках, а также на основе знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений;<br>– готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в<br>– процессе литературного образования;<br>– интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и | ПРб 1. Осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;<br>ПРб 2. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;<br>ПРб 4. Знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>реализовывать собственные жизненные планы, в том числе ориентируясь на поступки литературных героев;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– готовность и способность к образованию и самообразованию, к продуктивной читательской деятельности на протяжении всей жизни;</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить</li> </ul> | <p>России.</p> <p>ПРб 5. Уметь определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;</p> <p>ПРб 10. Уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие)</p> <p>ПРб 11. Иметь представление о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                            | <p>аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность использования знаний в познавательной и социальной практике</li> </ul>                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> | <p>ПРб 9. Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм,</p> |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | <p>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <p>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <p>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;</p> | <p>модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика;</p> <p>ПРб 12. Владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;</p> <p>ПРб 13. Уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;</p> |
| ОК 03. Планировать и | В области духовно-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ПРб 3. Иметь интерес к                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> | <p>нравственного воспитания:<br/>-сформированность нравственного сознания, этического поведения;<br/>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;<br/>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;<br/>- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;<br/>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br/>а) самоорганизация:<br/>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;<br/>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;<br/>- давать оценку новым ситуациям;<br/>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;<br/>б) самоконтроль:<br/>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> | <p>чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;<br/>ПРБ 6. Уметь выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;<br/>ПРБ 7. Осознавать художественную картину жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;<br/>ПРБ 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</li> <li>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</li> <li>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</li> <li>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты</li> </ul>                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> <li>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</li> <li>б) совместная деятельность: <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях</li> </ul> </li> </ul> | <p>ПР6 2. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;</p> <p>ПР6 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов</p> |

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                     | <p>реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</li> </ul>                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> | <p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</li> <li>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</li> <li>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</li> <li>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</li> </ul> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять</li> </ul> | <p>ПР6 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;</p> <p>ПР6 9. Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и</p> |

|                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                | <p>коммуникации во всех сферах жизни;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</li> <li>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;</li> </ul>              | <p>литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика;</p> <p>ПРБ 11. Сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике</p> |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и | <p>В части патриотического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России в контексте изучения произведений русской и</li> </ul> | <p>ПРБ 3. Сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;</p> <p>ПРБ 5. Сформировать умения определять и учитывать историко-культурный</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> | <p>зарубежной литературы, а также литературы народов России;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, внимание к их воплощению в литературе, а также достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде, отраженным в художественных произведениях;</li> <li>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу, в том числе воспитанные на примерах из литературы;</li> </ul> <p>В части гражданского воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;</li> <li>– осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</li> <li>– принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических, демократических, семейных ценностей, в том числе в сопоставлении с жизненными ситуациями, изображенными в литературных произведениях;</li> <li>– готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</li> <li>– готовность вести</li> </ul> | <p>контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                   | <p>совместную деятельность, в том числе в рамках школьного литературного образования, в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении образовательной организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</li> <li>– готовность к гуманитарной деятельности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</li> </ul> <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения</li> </ul> | <p>ПРб 12. Владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); уметь редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>проблем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> <li>- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;</li> <li>- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</li> <li>- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду</li> </ul> |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины  | Объем в часах | В т.ч. профессионально-ориентированное содержание |
|-------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------|
| Учебные занятия                           | 106           | 4                                                 |
| Самостоятельная работа                    | -             | -                                                 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 2             | -                                                 |
| Всего                                     | <b>108</b>    | <b>4</b>                                          |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                                                  | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                 | Объем часов | Формируемые компетенции                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------|
| Основное содержание                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                 | 2           |                                                 |
| Введение.<br>Литература и ее место в жизни человека                                                                          | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                 | 2           | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
|                                                                                                                              | Входной контроль; систематизация / обобщение / повторение изученного ранее материала<br>Групповая работа в малых группах по темам «Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека» или «Связь литературы с другими видами искусств». |                                                                                                                                                                                                                 |             |                                                 |
| Раздел 1. Русская литература XIX века                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                 | 36          |                                                 |
| Тема 1.1 Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                 | 2           | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
|                                                                                                                              | 1                                                                                                                                                                                                                                                         | Социально-культурная новизна драматургии А.Н. Островского. Пьеса А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А.Н. Островского . | 2           |                                                 |
| Тема 1.2 Понятие «обломовщина»                                                                                               | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                 | 2           | ОК 01,                                          |

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                 |   |                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------|
| <b>как социально-нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов»</b>                  | 1                                                                                                                                                                                 | Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас. | 2 | ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 09           |
| <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>                                            |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                 |   |                                                                   |
| <b>«Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!..»</b>                                 | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                 | 2 | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 09 |
|                                                                                              | <b>В том числе практическое занятие:</b>                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                 | 2 |                                                                   |
|                                                                                              | <b>ПЗ №1 «Обломов на службе»:</b> работа с избранными эпизодами гл.5 ч.1. романа «Обломов».( Стереотипы, связанные с той или иной профессией, представления о будущей профессии.) |                                                                                                                                                                                                                                 | 2 |                                                                   |
| <b>Тема 1.3<br/>Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                 | 4 | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 09 |
|                                                                                              | 1                                                                                                                                                                                 | Роман «Отцы и дети»: творческая история, смысл названия.                                                                                                                                                                        | 2 |                                                                   |
|                                                                                              | 2                                                                                                                                                                                 | «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Портретные и речевые характеристики героев романа. Нигилизм и нигилисты.                                                         | 2 |                                                                   |
| <b>Тема 1.4 Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета</b>            | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                 | 4 | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 09 |
|                                                                                              | 1                                                                                                                                                                                 | Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева.                                                                                                           | 1 |                                                                   |
|                                                                                              | 2                                                                                                                                                                                 | Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж.                                                                                                                                               | 1 |                                                                   |
|                                                                                              | <b>В том числе практическое занятие</b>                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                 | 2 |                                                                   |
|                                                                                              | <b>ПЗ №2</b> Чтение и анализ стихотворений Ф. Тютчева                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                 | 1 |                                                                   |
|                                                                                              | <b>ПЗ №3</b> Написание анализа стихотворения А.А.Фета «Я пришел к тебе с приветом...»                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                 | 1 |                                                                   |

|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Тема 1.5 Гражданская лирика<br/>Н.А. Некрасова. Проблематика<br/>поэмы «Кому на Руси жить<br/>хорошо»</b>                                                         | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>4</b> | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 09 |
|                                                                                                                                                                      | 1                                                                                                                                                                                                     | Н.А. Некрасов. Стихотворения: «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», Поэма «Кому на Руси жить хорошо». Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. | 2        |                                                                   |
|                                                                                                                                                                      | <b>В том числе практическое занятие</b>                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                                                                   |
|                                                                                                                                                                      | <b>Практическое занятие № 4</b><br>Работа с инфоресурсами. Поэма «Кому на Руси жить хорошо»: сообщение (по выбору) «Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение»; «Фольклорная основа поэмы». |                                                                                                                                                                                                                                                        | 2        |                                                                   |
| <b>Тема 1.6 Особенности сатиры в<br/>романе-хронике М. Е.<br/>Салтыкова-Щедрина «История<br/>одного города»</b>                                                      | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                        | 2        | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 09 |
|                                                                                                                                                                      | 1                                                                                                                                                                                                     | Роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору: главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» или другие.                                                              | 2        |                                                                   |
| <b>Тема 1.7 Влияние творчества Ф.<br/>М. Достоевского на развитие<br/>русской литературы.<br/>Философская проблематика<br/>романа «Преступление и<br/>наказание»</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                        | 4        | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 09 |
|                                                                                                                                                                      | 1                                                                                                                                                                                                     | Сведения из жизни писателя. Роман «Преступление и наказание»: образ главного героя. Причины преступления: внешние и внутренние.                                                                                                                        | 2        |                                                                   |
|                                                                                                                                                                      | 2                                                                                                                                                                                                     | «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность.                                                                       | 2        |                                                                   |
| <b>Тема 1.8 Судьба и творчество Л.<br/>Н. Толстого.<br/>«Мысль семейная» и «мысль<br/>народная» в романе-эпопее<br/>«Война и мир»</b>                                | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                        | 4        | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 09 |
|                                                                                                                                                                      | 1                                                                                                                                                                                                     | Основные этапы творчества Л.Н. Толстого. Роман-эпопея «Война и мир» (1869) : история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей.                                     | 2        |                                                                   |
|                                                                                                                                                                      | 2                                                                                                                                                                                                     | «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории. Экранизации романа.                                                                                                                                                             | 2        |                                                                   |
| <b>Тема 1.9 Творческий путь Н. С.</b>                                                                                                                                | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                        | 2        | ОК 01,                                                            |

|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                              |    |                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------|
| Лескова.<br>Нравственный поиск героев в<br>рассказах и повестях Н.С.<br>Лескова                            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Художественный мир писателя. Повесть «Очарованный странник».<br>Анализ и интерпретация образов художественных произведений в<br>единстве формы и содержания                                                  | 2  | ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 09           |
| Профессионально-ориентированное содержание                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                              |    |                                                                   |
| «Каждый должен быть<br>величествен в своем деле»: пути<br>совершенствования в<br>профессии/специальности   | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                              | 2  | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 09 |
|                                                                                                            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Рассказы и повести Н.С. Лескова. Знакомство с профессиональными<br>журналами и информационными ресурсами, посвященными проф.<br>деятельности                                                                 | 2  |                                                                   |
| Тема 1.10 Человек и общество в<br>рассказах А.П. Чехова.<br>Символическое звучание пьесы<br>«Вишнёвый сад» | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                              | 4  | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 09 |
|                                                                                                            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Своеобразие и всепроникающая сила чеховского творчества.<br>Пьеса «Вишневый сад» Художественное совершенство рассказов<br>А. П. Чехова.                                                                      | 2  |                                                                   |
|                                                                                                            | В том числе практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                              | 2  |                                                                   |
|                                                                                                            | Практическое занятие № 5 :<br>Написание анализа рассказа А.П. Чехова «Ионыч»                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                              | 2  |                                                                   |
| Раздел 2 Литература XX век                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                              | 12 |                                                                   |
| Тема 2.1 Романические<br>произведения М.А. Горького.<br>Авторская позиция в социальной<br>пьесе «На дне»   | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                              | 4  | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 09 |
|                                                                                                            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов<br>Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа.<br>Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг<br>Данко. | 2  |                                                                   |
|                                                                                                            | В том числе практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                              | 2  |                                                                   |
|                                                                                                            | ПЗ №6Сочинение-рассуждение по пьесе М. Горького "На дне"<br>«На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система<br>и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и<br>его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе<br>и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. |                                                                                                                                                                                                              | 2  |                                                                   |

|                                                                                                            |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------|
|                                                                                                            | Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне» |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                                                 |
| <b>Тема 2.2 Решение нравственно-философских вопросов в произведениях Л.Н. Андреева</b>                     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04                      |
|                                                                                                            | 1                                                                                                        | Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Андреева. На перепутьях реализма и модернизма. Проблематика произведения. Трагическое мироощущение автора                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                                                 |
| <b>Тема 2.3 Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики</b> | 1                                                                                                        | Стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору) Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева и других<br>Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (по выбору) по темам: «Серебряный век русской литературы»; «Эстетические программы модернистских объединений»; «Художественный мир поэта»; «Основные темы и мотивы лирики поэта» и другие. Чтение и исполнение поэтических произведений, сопоставление различных методов создания художественного образа, стилизация | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04                      |
| <b>Тема 2.4 Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина</b>                           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
|                                                                                                            | 1                                                                                                        | Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Тема любви в творчестве И. А. Бунина, новизна ее в сравнении с классической традицией. Реалистическое и символическое в прозе.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2         |                                                 |
| <b>Тема 2.5 Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна</b>                                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
|                                                                                                            | 1                                                                                                        | Повесть «Гранатовый браслет»: Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964)                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2         |                                                 |
| <b>Раздел 3 Поэзия советского времени. Обзор литературы 40-90-х годов. Зарубежная литература XX века</b>   |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>54</b> |                                                 |
| <b>Тема 3.1 Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока.</b>                                              | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4         | ОК 01, ОК 02,                                   |
|                                                                                                            | 1                                                                                                        | Сведения из биографии поэта. Лирика Блока – «трилогия вочеловечения».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1         |                                                 |



|                                                                                                                                |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                      |   |                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Символическое значение поэмы «Двенадцать»</b>                                                                               | 2                                                                                                                 | Поэма «Двенадцать». Проблематика, сюжет и композиция.                                                                                                                                                                | 1 | ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 09                     |
|                                                                                                                                | <b>В том числе практическое занятие</b>                                                                           |                                                                                                                                                                                                                      | 2 |                                                                   |
|                                                                                                                                | <b>ПЗ №8</b> Написание анализа стихотворения А.А. Блока «Вхожу я в темные храмы...                                |                                                                                                                                                                                                                      | 1 |                                                                   |
|                                                                                                                                | <b>ПЗ № 9</b> Творческая работа по поэме А. Блока "Двенадцать"                                                    |                                                                                                                                                                                                                      | 1 |                                                                   |
| <b>Тема 3.2 Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах»</b>          | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                              |                                                                                                                                                                                                                      | 2 | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 09 |
|                                                                                                                                | 1                                                                                                                 | Трагедия горлана-главаря (факты биографии). Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта.                   | 2 |                                                                   |
| <b>Тема 3.3 Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях</b>                        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                              |                                                                                                                                                                                                                      | 2 | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 09 |
|                                                                                                                                | 1                                                                                                                 | Сведения из биографии. Поэтизация русской природы, русской деревни. Развитие темы родины как выражение любви к России                                                                                                | 1 |                                                                   |
|                                                                                                                                | <b>В том числе практическое занятие</b>                                                                           |                                                                                                                                                                                                                      |   |                                                                   |
|                                                                                                                                | <b>Практическое занятие № 10:</b><br>Написание анализа стихотворения С.А. Есенина «Не жалею, не зову, не плачу... |                                                                                                                                                                                                                      | 1 |                                                                   |
| <b>Тема 3.4 Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                              |                                                                                                                                                                                                                      | 2 | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 09 |
|                                                                                                                                | 1                                                                                                                 | Сведения из биографии О. Э. Мандельштама. Идеино-тематические и художественные особенности поэзии О. Э. Мандельштама. Сведения из биографии. Исповедальность поэзии Цветаевой. Необычность образа лирического героя. | 2 |                                                                   |
| <b>Тема 3.5 Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»</b>                               | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                              |                                                                                                                                                                                                                      | 2 | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,                    |
|                                                                                                                                | 1                                                                                                                 | Сведения из биографии. Лирика. Основные темы лирики Ахматовой: любовь как всепоглощающее чувство, как мука; тема творчества; гражданская тема; пушкинская тема.                                                      | 1 |                                                                   |

|                                                                                                         |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                       |          |                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                         | 2                                                                                                      | Поэма«Реквием».Памятник страданиям и мужеству.                                                                                                                                                                                        | 1        | ОК 06,<br>ОК 09                                                   |
| <b>Тема 3.6 Идеино-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»</b>        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2</b> | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 09 |
|                                                                                                         | 1                                                                                                      | История создания, идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь».<br><i>Для чтения и изучения:</i> роман «Как закалялась сталь» (избранные главы).                                                                   | 1        |                                                                   |
|                                                                                                         | <b>В том числе практическое занятие</b>                                                                |                                                                                                                                                                                                                                       | <b>1</b> |                                                                   |
|                                                                                                         | <b>ПЗ № 11:</b><br>Сочинение по теме «Образ Павки Корчагина как символ мужества, героизма и силы духа» |                                                                                                                                                                                                                                       | <b>1</b> |                                                                   |
| <b>Тема 3.7 М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                       | <b>4</b> | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 09 |
|                                                                                                         | 1                                                                                                      | Сведения из биографии. Роман-эпопея «Тихий Дон»(избранные главы). История создания. Смысл названия. Жанр произведения.                                                                                                                | 2        |                                                                   |
|                                                                                                         | 2                                                                                                      | Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи.                                                                                                  | 2        |                                                                   |
| <b>Тема 3.8 Особенности прозы М.А. Булгакова</b>                                                        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2</b> | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 09 |
|                                                                                                         | 1                                                                                                      | «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии. Роман «Мастер и Маргарита».                                                                                                                                                            |          |                                                                   |
|                                                                                                         | 2                                                                                                      | Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты).                                                                      |          |                                                                   |
| <b>Тема 3.9 Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова</b>                                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2</b> | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 09 |
|                                                                                                         | 1                                                                                                      | Сведения из биографии. Повесть «Усомнившийся Макар».                                                                                                                                                                                  | 1        |                                                                   |
|                                                                                                         | 2                                                                                                      | Макар – «природный», «сокровенный» человек. Жанровое своеобразие повести. Необычность языка и стиля писателя (произвол в сочетании слов, «неправильности», избыточность языка, речь героев в соответствии со стандартами эпохи и др.) | 1        |                                                                   |
| <b>Тема 3.10 Идеино-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.</b>                             | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2</b> | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,                                        |
|                                                                                                         | 1                                                                                                      | Сведения из биографии. Лирический герой поэзии: сложность его настроения, жизнеощущения. Тема поэтического творчества, стремление к                                                                                                   | 2        |                                                                   |

|                                                                                                                                                     |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                     |                                                            | простоте. Анализ стихотворения Б.Л.Пастернака «Февраль. Достать чернил и плакать...»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          | ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 09                               |
| <b>Тема 3.11 Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны в стихотворениях поэта</b>                                  | <b>Содержание учебного материала</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b> | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 09 |
|                                                                                                                                                     | 1                                                          | Сведения из биографии. «Стихи неслыханной искренности и откровенности».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2</b> |                                                                   |
| <b>Тема 3.12 Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>1</b> | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 09 |
|                                                                                                                                                     | 1                                                          | Роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия», В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого». Чтение и анализ эпизодов романа. Жизненная правда и художественный вымысел. Система образов в романе «Молодая гвардия». Героизм и мужество молодогвардейцев. Экранизация романа. Групповая работа по вопросам: «Чтение и анализ эпизодов романа» / «Мужество и героизм защитников Родины» / «Экранизации романа» | <b>1</b> |                                                                   |
| <b>Тема 3.13 Тема Великой Отечественной войны в литературе</b>                                                                                      | <b>Содержание учебного материала</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4</b> | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 09 |
|                                                                                                                                                     | 1                                                          | Поэзия и драматургия Великой Отечественной войны. Лирический герой в стихах поэтов-фронтовиков                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>1</b> |                                                                   |
|                                                                                                                                                     | 2                                                          | Реалистическое и романтическое изображение войны в прозе. Обзор прозы «молодых» лейтенантов : В. П.Астафьев, Ю. В. Бондарев, В. В. Быков, Б. Л. Васильев, К. Д. Воробьев, В. Л. Кондратьев и др.                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b> |                                                                   |
|                                                                                                                                                     | <b>В том числе практическое занятие:</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                                                                   |
|                                                                                                                                                     | <b>ПЗ № 12</b> Написание анализа стихотворения о ВОВ ..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>1</b> |                                                                   |
| <b>Тема 3.14 Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное</b>                                                                  | <b>Содержание учебного материала</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b> | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,                              |
|                                                                                                                                                     | 1                                                          | Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые»                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>1</b> |                                                                   |

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                   |          |                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------|
| звучание пьесы В.С. Розова<br>«Вечно живые»                                           | <b>В том числе практическое занятие:</b>                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                   | <b>1</b> | ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 09                                         |
|                                                                                       | <b>ПЗ № 13</b> Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Чтение и анализ фрагментов пьесы. Художественное своеобразие и сценическое воплощение драматического произведения / Просмотр и обсуждение телеспектакля |                                                                                                                                                                   | <b>1</b> |                                                                   |
| Тема 3.15 Тоталитарная тема в литературе второй XX века                               | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                   | <b>2</b> | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 09 |
|                                                                                       | 1                                                                                                                                                                                                                  | А. И. Солженицын «Один день Ивана Денисовича»                                                                                                                     | <b>2</b> |                                                                   |
| Тема 3.16 Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины XX века | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                   | <b>2</b> | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 09 |
|                                                                                       | 1                                                                                                                                                                                                                  | Валентин Григорьевич Распутин. Повесть «Прощание с Матерой».                                                                                                      | <b>2</b> |                                                                   |
| Тема 3.17 Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина                          | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                   | <b>2</b> | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 09 |
|                                                                                       | 1                                                                                                                                                                                                                  | Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина» Составление таблицы «Герой-чудик В. Шукшина и «маленький человек» в литературе XIX века: сходство и отличие». | <b>2</b> |                                                                   |
| Тема 3.18 Идеино-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова                      | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                   | <b>2</b> | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 09 |
|                                                                                       | 1                                                                                                                                                                                                                  | «Тема Родины в лирике поэта», «Задумчивость и музыкальность поэтического слова Рубцова».                                                                          | <b>2</b> |                                                                   |
| Тема 3.19 Лирика: проблематика                                                        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                   | <b>4</b> | ОК 01,                                                            |

|                                                                                                                                                                                                    |                                      |                                                                                                                           |            |                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>и образы</b>                                                                                                                                                                                    | 1                                    | Иосиф Александрович Бродский. Культурно-исторический и литературный контекст поэзии Бродского. Автобиографические мотивы. | 2          | ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 09           |
|                                                                                                                                                                                                    | 2                                    | Авторская песня: поэзия Б.Ш.Окуджавы, В.С.Высоцкого («Осудите сначала себя самого...», «Охота на волков» и др.)           | 2          |                                                                   |
| <b>Тема 3.20 Драматургия: традиции и новаторство</b>                                                                                                                                               | <b>Содержание учебного материала</b> |                                                                                                                           | 2          | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 09 |
|                                                                                                                                                                                                    | 1                                    | Александр Валентинович Вампилов (1937–1972). Нравственная проблематика пьес.                                              | 2          |                                                                   |
| <b>Тема 3.21 Проза второй половины XX – начала XXI века. Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века</b> |                                      | А.Н. и Б.Н. Стругацкие. Повесть «Понедельник начинается в субботу».                                                       | 2          | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 09 |
| <b>Тема 3.22 Основные тенденции развития зарубежной литературы и «культовые» имена</b>                                                                                                             | <b>Содержание учебного материала</b> |                                                                                                                           | 2          | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 09 |
|                                                                                                                                                                                                    | 1                                    | Рэй Брэдбери, Эрнест Хемингуэй. Пьесы Г.Ибсена, Б.Шоу                                                                     | 2          |                                                                   |
| <b>Консультация к экзамену</b>                                                                                                                                                                     |                                      |                                                                                                                           | 2          |                                                                   |
| <b>Всего: 106 ч., в т.ч. 16 ч. практических.</b>                                                                                                                                                   |                                      |                                                                                                                           |            |                                                                   |
| <b>Промежуточная аттестация : экзамен</b>                                                                                                                                                          |                                      |                                                                                                                           | 2          |                                                                   |
| <b>Всего:</b>                                                                                                                                                                                      |                                      |                                                                                                                           | <b>108</b> |                                                                   |

### 2.3. Темы индивидуальных проектов

1. "Значение творческого наследия А. С. Пушкина. А. С. Пушкин и наша современность"
2. Развитие традиций русской народной культуры в поэзии 30-годов (А. Твардовский, М. Исаковский и др.)"
3. "И. С. Тургенев "Стихотворения в прозе": тематика, основные мотивы и жанровое своеобразие"
4. "Жизнь поэзии А. К. Толстого в музыкальном искусстве"
5. "Душа и природа в поэзии Ф. И. Тютчева"
6. "Особенности массовой литературы конца XX—XXI века"
7. "Фантастика в современной литературе"
8. "Духовная ценность писателей русского зарубежья старшего поколения (первая волна эмиграции)"
9. "История: три волны русской эмиграции"
10. "Гоголевские традиции в драматургии Вампилова"
11. "Мотив игры в пьесах А. Вампилова "Утиная охота" и А. Арбузова "Жестокие игры"
12. "Своеобразие языка Солженицына-публициста"
13. "Тема поэта и поэзии в русской лирике XIX—XX веков"
14. "Образы дороги и дома в лирике А. Твардовского".
15. "Авангардные поиски в поэзии второй половины XX века"
16. "Поэзия Н. Заболоцкого, Н. Рубцова, Б. Окуджавы, А. Вознесенского в контексте русской литературы".
17. «Развитие автобиографической прозы в творчестве К.Паустовского, И. Эренбурга» (автор по выбору);
18. «Развитие жанра фантастики в произведениях А. Беляева, И. Ефремова, К. Булычева и др.» (автор по выбору)
- 19.«Городская проза: тематика, нравственная проблематика, художественные особенности произведений В. Аксенова, Д. Гранина, Ю. Трифонова, В. Дудинцева и др.»

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин (Литература) оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Литература. 10 класс : базовый и углублённый уровни : учебник : в двух частях / А. Н. Архангельский, Д. П. Бак, М. А. Кучерская [и др.] ; под редакцией А. Н. Архангельского. Ч. 2. — Москва : Просвещение, 2022-, 2022. — 314, [1] с.
2. Русская литература XX века. 11 класс : учебник для общеобразовательных учебных заведений : в 2 ч. / В. В. Агеносов, Э. Л. Безносков, Б. С. Бугров и др. ; Под общ. ред. В. В. Агеносова. - Москва : Дрофа. Ч. 1. - 1997. - 525, [2] с. : ил.; ISBN 5-7107-1003-2 (В пер.)

#### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Русская литература последней трети XIX века : учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова ; под редакцией Н. М. Фортунатова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10666-4. — Текст :

- электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537017> (дата обращения: 28.04.2025).
2. Черняк, М. А. Отечественная литература XX—XXI вв : учебник для среднего профессионального образования / М. А. Черняк. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 294 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19049-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564931> (дата обращения: 28.04.2025).
3. Сафонов, А. А. Литература. Хрестоматия. 11 класс : учебное пособие для среднего общего образования / А. А. Сафонов ; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 267 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16220-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539227> (дата обращения: 28.04.2025).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| <i>Код и наименование формируемых компетенций</i>                                                                                                                                                                                | <i>Раздел/Тема</i>                                                                                                                                                                                        | <i>Тип оценочных мероприятий</i>                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                         | <b>Раздел 1. Русская литература XIX века –</b><br><b>Раздел 2 Литература XX век</b><br><b>Раздел 3 Поэзия советского времени.</b><br><b>Обзор литературы 40-90-х годов. Зарубежная литература XX века</b> | -беседа<br>-выполнен индивидуальных заданий<br>-устный опрос<br>-выполнение практической работы                          |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                              | <b>Раздел 1. Русская литература XIX века –</b><br><b>Раздел 2 Литература XX век</b><br><b>Раздел 3 Поэзия советского времени.</b><br><b>Обзор литературы 40-90-х годов. Зарубежная литература XX века</b> | -беседа<br>-устный опрос<br>-выполнение индивидуальных заданий<br>-выполнение практической работы<br>-результат экзамена |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных | <b>Раздел 1. Русская литература XIX века –</b><br><b>Раздел 2 Литература XX век</b><br><b>Раздел 3 Поэзия советского времени.</b><br><b>Обзор литературы 40-90-х годов. Зарубежная литература XX века</b> | -беседа<br>-устный опрос<br>-выполнение индивидуальных заданий<br>-выполнение практической работы<br>-результат экзамена |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                                     | <b>Раздел 1. Русская литература XIX века –</b><br><b>Раздел 2 Литература XX век</b><br><b>Раздел 3 Поэзия советского времени.</b><br><b>Обзор литературы 40-90-х годов. Зарубежная литература XX века</b> | -беседа<br>-устный опрос<br>-выполнение индивидуальных заданий<br>-выполнение практической работы<br>-результат экзамена |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                              | <b>Раздел 1. Русская литература XIX века –</b><br><b>Раздел 2 Литература XX век</b><br><b>Раздел 3 Поэзия советского времени.</b><br><b>Обзор литературы 40-90-х годов. Зарубежная литература XX века</b> | -беседа<br>-устный опрос<br>-выполнение индивидуальных заданий<br>-выполнение практической работы<br>-результат экзамена |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | <b>Раздел 1. Русская литература XIX века –</b><br><b>Раздел 2 Литература XX век</b><br><b>Раздел 3 Поэзия советского времени.</b><br><b>Обзор литературы 40-90-х годов. Зарубежная литература XX века</b> | -беседа<br>-устный опрос<br>-выполнение индивидуальных заданий<br>-выполнение практической работы<br>-результат экзамена |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                | <b>Раздел 1. Русская литература XIX века –</b><br><b>Раздел 2 Литература XX век</b><br><b>Раздел 3 Поэзия советского времени.</b><br><b>Обзор литературы 40-90-х годов. Зарубежная литература XX века</b> | -беседа<br>-устный опрос<br>-выполнение индивидуальных заданий<br>-выполнение практической работы<br>-результат экзамена |



**Приложение 2.3**

**к ОПОП-П по специальности  
15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОД.03 ИСТОРИЯ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>       | <b>283</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>283</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>283</i> |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                | <b>291</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>291</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>292</i> |
| <i>2.3. Темы индивидуальных проектов .....</i>                                  | <i>300</i> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                   | <b>300</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>300</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>300</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>301</b> |

### 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### «История»

(наименование дисциплины)

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История»: освоение обучающимися знаний о российской истории и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.

Дисциплина «История» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код и наименование формируемых компетенций                                                                  | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                             | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 01.<br>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | В части трудового воспитания:<br>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;<br>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;<br>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>а) базовые логические действия:<br>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; | уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;<br>- владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>-- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать</li> </ul> | <p>настоящего времени;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-уметь анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени</li> </ul> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                            | <p>знания из разных предметных областей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>и способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой</li> </ul> | <p>сформировать знания об (о):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач;</li> <li>оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;</li> <li>- уметь объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран; приобретение опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности</li> </ul> |

|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                              | <p>аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> | <p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению;</li> </ul> <p>составлять план действий,</p>                                                                                                 | <p>приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.);</p> <p>приобретать опыт взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к</p> |

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                     | <p>распределять роли с учетом мнений участников</p> <p>обсуждать результаты совместной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</li> </ul> | <p>историческому наследию народов России</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> | <p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</li> <li>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</li> <li>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху;</p> <p>формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отстаивать историческую</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>традиций и народного творчества;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</li> </ul> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> <li>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</li> <li>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств</li> </ul> | <p>правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критиковать фальсификации отечественной истории; рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории</p>                                                                                                                                                                                                 |
| <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</li> <li>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;</li> </ul> <p>В части гражданского воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание своих</li> </ul>                                        | <p>понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса;</p> <p>понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения</p> |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</li> <li>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</li> <li>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;</li> <li>- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</li> <li>- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;</li> <li>- патриотического воспитания:</li> <li>- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;</li> <li>- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию,</li> </ul> | <p>Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.;</li> <li>- уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху;</li> <li>- формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;</li> <li>- уметь выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов;</li> <li>- систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями;</li> <li>- сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;</li> <li>- уметь устанавливать причинно-следственные, пространственные,</li> </ul> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</p> <p>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;</p> <p>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</p> <p>- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</p> | <p>временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.;</p> <p>- уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.;</p> <p>сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;</p> <p>- знать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры;</p> <p>- понимать значимость роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени;</p> <p>- уметь характеризовать</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | вклад российской культуры<br>в мировую культуру;<br>- иметь сформированность<br>представлений о предмете,<br>научных и социальных<br>функциях исторического<br>знания, методах изучения<br>исторических источников |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины                    | Объем в часах | В т.ч. профессионально-ориентированное содержание |
|-------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------|
| Учебные занятия                                             | 136           | 8                                                 |
| Самостоятельная работа                                      | -             | -                                                 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | -             | -                                                 |
| Всего                                                       | 136           | 8                                                 |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                                | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объем часов | Формируемые компетенции          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------|
| 1                                                                                                          | 2                                                                                                                                                | 3           | 4                                |
| Раздел 1.                                                                                                  | Россия в годы Первой мировой войны и Первая мировая война и послевоенный кризис Великой Российской революции (1914–1922).                        | 26          |                                  |
| Тема 1.1.<br>Россия и мир в годы Первой мировой войны                                                      | Содержание учебного материала                                                                                                                    | 10          | ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 06          |
|                                                                                                            | 1 Новейшая история как этап развития человечества. Мир в начале XX века. Империализм и колонии.                                                  | 2           |                                  |
|                                                                                                            | 2 Россия накануне Первой мировой войны.                                                                                                          | 2           |                                  |
|                                                                                                            | 3 Причины, начало и ход Первой мировой войны.                                                                                                    | 2           |                                  |
|                                                                                                            | 4 Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны                                                          | 2           |                                  |
|                                                                                                            | В том числе практические занятия:                                                                                                                |             |                                  |
|                                                                                                            | Профессионально-ориентированное содержание                                                                                                       | 2           |                                  |
|                                                                                                            | Практическое занятие № 1.<br>Анализ исторической карты Первой Мировой войны.                                                                     | 1           |                                  |
|                                                                                                            | Практическое занятие № 2.<br>Составление схемы – характеристики на тему «Власть, экономика и общество в условиях войны».                         | 1           |                                  |
| Тема 1.2.<br>Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Первые революционные преобразования | Содержание учебного материала                                                                                                                    | 6           | ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06 |
|                                                                                                            | 1 Причины Великой российской революции и ее начальный этап.                                                                                      | 2           |                                  |
|                                                                                                            | 2 Преобразование большевиков в политической, экономической и социальной сферах.                                                                  | 2           |                                  |
|                                                                                                            | В том числе лабораторные работы:                                                                                                                 |             |                                  |
|                                                                                                            | В том числе практические занятия:                                                                                                                |             |                                  |
|                                                                                                            | Профессионально-ориентированное содержание                                                                                                       | 2           |                                  |
|                                                                                                            | Практическое занятие № 3.<br>Анализ источников первых революционных преобразований большевиков.                                                  | 1           |                                  |
|                                                                                                            | Практическое занятие № 4.<br>Составление хронологической таблицы событий - «Весна - лето 1917 г.»                                                | 1           |                                  |
|                                                                                                            |                                                                                                                                                  |             |                                  |

|                                                 |                                                                                                                                                                           |           |       |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|
| <b>большевиков</b>                              |                                                                                                                                                                           |           |       |
| <b>Тема 1.3.</b>                                | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                      | <b>10</b> |       |
| <b>Гражданская война и ее последствия.</b>      | 1   Причины и этапы Гражданской войны в России.                                                                                                                           | 2         | ОК 02 |
|                                                 | 2   Красный террор в годы Гражданской войны.                                                                                                                              | 2         | ОК 04 |
| <b>Культура Советской России</b>                | 3   Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. ВЦИК Советов.                                                                                    | 2         | ОК 05 |
| <b>в период Гражданской Войны</b>               | 4   Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ).                                                           | 2         | ОК 06 |
|                                                 | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                  | <b>2</b>  |       |
|                                                 | <b>Практическое занятие № 5.</b><br>Сравнение агитационных плакатов, исторических революционных и военных песен, отражающих события Гражданской войны.                    | 1         |       |
|                                                 | <b>Практическое занятие № 6.</b><br>Составление хронологической таблицы основных сражений гражданской войны.                                                              | 1         |       |
| <b>Раздел 2.</b>                                | <b>Межвоенный период (1918–1939). СССР в 1920–1930-е годы.</b>                                                                                                            | <b>30</b> |       |
| <b>Тема 2.1.</b>                                | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                      | <b>8</b>  |       |
| <b>СССР в 20-е годы.</b>                        | 1   Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х гг. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и другие. Кронштадтское восстание. | 2         | ОК 02 |
| <b>Новая экономическая политика</b>             | 2   Переход к Новой Экономической Политике (НЭП)                                                                                                                          | 2         | ОК 04 |
|                                                 | 3   Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г.                                                                                            | 2         | ОК 05 |
|                                                 | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                  | <b>2</b>  | ОК 06 |
|                                                 | <b>Практическое занятие № 7.</b><br>Составление сравнительной таблицы по теме: Отказ большевиков от «военного коммунизма» и переход к новой экономической политике (НЭП). | 1         |       |
|                                                 | <b>Практическое занятие № 8.</b><br>Составление сравнительной таблицы «Плюсы и минусы новой экономической политики».                                                      | 1         |       |
| <b>Тема 2.2.</b>                                | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                      | <b>8</b>  |       |
| <b>Советский Союз в конце 1920-х–1930-е гг.</b> | 1   Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия.                                                                                                     | 2         | ОК 02 |
|                                                 | 2   Раскулачивание. Становление колхозного строя.                                                                                                                         | 2         | ОК 04 |
|                                                 | 3   Массовые политические репрессии 1937-1938 гг.                                                                                                                         | 2         | ОК 05 |
|                                                 | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                  | <b>2</b>  | ОК 06 |
|                                                 | <b>Практическое занятие № 9.</b><br>Составление схемы по теме «Советская социальная и национальная политика 1930-х гг.                                                    | 1         |       |

|                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                      |           |                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------|
|                                                                                                                                                                                         | Пропаганда и реальные достижения».                                                                                                                                                   |           |                                  |
|                                                                                                                                                                                         | <b>Практическое занятие № 10.</b><br>Организация дискуссии по методу «метаплана» по теме: «Итоги и цена советской модернизации».                                                     | 1         |                                  |
| <b>Тема 2.3.</b><br><b>Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг.</b>                                                                                                | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                 | <b>6</b>  | ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06 |
|                                                                                                                                                                                         | 1   Цензура советского периода. Наступление на религию.                                                                                                                              | 2         |                                  |
|                                                                                                                                                                                         | 2   Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров. Повседневность 1920 - 1930-х гг.                                                                          | 2         |                                  |
|                                                                                                                                                                                         | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                             | <b>2</b>  |                                  |
|                                                                                                                                                                                         | <b>Практическая работа № 11.</b><br>Составление схемы по теме «Последствия вынужденного переселения и миграции населения».                                                           | 1         |                                  |
|                                                                                                                                                                                         | <b>Практическая работа № 12.</b><br>Анализ исторических песен 1920 -30 гг. об «успехах народного хозяйства».                                                                         | 1         |                                  |
| <b>Тема 2.4.</b><br><b>Революционные события 1918 – начала 1920-х гг.</b><br><b>Версальско-Вашингтонская система. Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                 | <b>8</b>  | ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06 |
|                                                                                                                                                                                         | 1   Мир в 1918-1939 гг.: от войны к миру. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Борьба против угрозы фашизма. Версальская система и реалии 1920-х гг. | 2         |                                  |
|                                                                                                                                                                                         | 2   Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929-1933гг. и начало Великой депрессии.                                                             | 2         |                                  |
|                                                                                                                                                                                         | 3   Международные отношения в 1920-1930-х гг. Страны Азии, Латинской Америки в 1918-1930-е гг. Распад Османской империи.                                                             | 2         |                                  |
|                                                                                                                                                                                         | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                             | <b>2</b>  |                                  |
|                                                                                                                                                                                         | <b>Практическое занятие № 13.</b><br>Составление таблицы по теме: Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности.                                                     | 1         |                                  |
|                                                                                                                                                                                         | <b>Практическое занятие № 14.</b><br>Анализ исторических источников: сатира европейских художников 30 годов.                                                                         | 1         |                                  |
| <b>Раздел 3.</b>                                                                                                                                                                        | <b>Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы</b>                                                | <b>24</b> |                                  |
| <b>Тема 3.1.</b><br><b>Начало Второй мировой войны.</b>                                                                                                                                 | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                 | <b>8</b>  | ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06 |
|                                                                                                                                                                                         | 1   Причины Второй мировой войны. Начало Второй мировой войны.                                                                                                                       | 2         |                                  |
|                                                                                                                                                                                         | 2   Положение в оккупированных странах. "Новый порядок". Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря.                                                            | 2         |                                  |

|                                                                                             |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                    |   |                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------|
| <b>Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942)</b>                | 3                                                                                                                                   | 1941 год. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане.                                                                                                                                              | 2 |                                           |
|                                                                                             | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                    | 2 |                                           |
|                                                                                             | <b>Практическое занятие № 15.</b><br>Составление хронологической таблицы событий в мире с 1939 по 1941 года.                        |                                                                                                                                                                                                                    | 1 |                                           |
|                                                                                             | <b>Практическое занятие № 16.</b><br>Составление хронологической таблицы на тему: начальный период Великой Отечественной войны.     |                                                                                                                                                                                                                    | 1 |                                           |
| <b>Тема 3.2. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.)</b>                       | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                    | 4 | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06 |
|                                                                                             | 1                                                                                                                                   | Коренной перелом в войне. Сталинградская битва. Германское наступление весной – летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда.                                             | 2 |                                           |
|                                                                                             | 2                                                                                                                                   | Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Битва на Курской дуге. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра.                                                                                         | 1 |                                           |
|                                                                                             | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                    | 1 |                                           |
|                                                                                             | <b>Практическое занятие № 17</b><br>Анализ исторической карты периода 1941 -1945 гг. Уметь показать на карте основные сражения ВОВ. |                                                                                                                                                                                                                    | 1 |                                           |
| <b>Тема 3.3. Человек и культура в годы Великой Отечественной Войны.</b>                     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                    | 6 | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05          |
|                                                                                             | 1                                                                                                                                   | Человек и война: единство фронта и тыла.                                                                                                                                                                           | 2 |                                           |
|                                                                                             | 2                                                                                                                                   | Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне.                                                                                                                         | 2 |                                           |
|                                                                                             | 3                                                                                                                                   | Культурное пространство в годы войны.                                                                                                                                                                              | 2 |                                           |
|                                                                                             | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                    |   |                                           |
| <b>Тема 3.4. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой войны</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                    | 6 | ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06          |
|                                                                                             | 1                                                                                                                                   | Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии.                        | 2 |                                           |
|                                                                                             | 2                                                                                                                                   | Открытие второго фронта в Европе. Восстания против оккупантов и их пособников в европейских странах. Создание ООН. Нюрнбергский и Токийский судебные процессы. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. | 2 |                                           |
|                                                                                             | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                    | 2 |                                           |
|                                                                                             | <b>Практические занятия № 18.</b><br>Анализ исторической карты периода 1941 -1945 гг.                                               |                                                                                                                                                                                                                    | 1 |                                           |

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                        |           |                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------|
|                                                                                                          | <b>Практические занятие № 19.</b><br>Дебаты на тему «Завершающий период Великой Отечественной войны».                                                                                                                  | 1         |                                  |
| <b>Раздел 4.</b>                                                                                         | <b>Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир</b>                                                                                                                                                               | <b>32</b> |                                  |
| <b>Тема 4.1.</b><br><b>Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина XX века)</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                   | <b>10</b> | ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06 |
|                                                                                                          | 1 Основные этапы развития международных отношений во второй половине 1940-х - 2020-х гг.                                                                                                                               | 2         |                                  |
|                                                                                                          | 2 Разрядка международной напряженности в конце 1960-х - первой половине 1970-х гг                                                                                                                                      | 2         |                                  |
|                                                                                                          | 3 Страны Ближнего Востока и Африки. Страны Америки во второй половине XX в.                                                                                                                                            | 2         |                                  |
|                                                                                                          | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                                               | <b>2</b>  |                                  |
|                                                                                                          | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>                                                                                                                                                                      | <b>2</b>  |                                  |
|                                                                                                          | <b>Практические занятие № 20.</b><br>Анализ исторической карты периода 1945 года. Уметь показать новые границы стран Европы.                                                                                           | 1         | ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05          |
|                                                                                                          | <b>Практические занятие № 21.</b><br>Составление хронологической таблицы на тему: Революции 1989-1991 гг. в странах Центральной и Восточной Европы, их внешнеполитические последствия. Распад СССР и восточного блока. | 1         | ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06 |
|                                                                                                          | <b>Практические занятие № 22.</b><br>Анализ исторических карт. Уметь показать страны союзники с 1945г по 1960 г. Политика «разрядки»: успехи и проблемы.                                                               | 2         |                                  |
| <b>Тема 4.2.</b><br><b>Послевоенный период в СССР</b>                                                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                   | <b>4</b>  | ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06 |
|                                                                                                          | 1 Влияние последствий войны на советскую систему и общество.                                                                                                                                                           | 2         |                                  |
|                                                                                                          | 2 Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления разрушенного хозяйства.                                                                                                              | 2         |                                  |
| <b>Тема 4.3.</b><br><b>СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.</b>                           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                   | <b>6</b>  | ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06 |
|                                                                                                          | 1 Смена политического курса. Культурное пространство и повседневная жизнь.                                                                                                                                             | 2         |                                  |
|                                                                                                          | 2 Социально-экономическое развитие СССР. Реформы в промышленности. Внешняя политика. СССР и страны Запада.                                                                                                             | 2         |                                  |
|                                                                                                          | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                                               | <b>2</b>  |                                  |
|                                                                                                          | <b>Практические занятие № 23.</b><br>Дебаты на тему: Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах третьего                                                                                                 | 1         |                                  |



|                                                                                          |                                                                                                                                                                                    |           |                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------|
|                                                                                          | мира.                                                                                                                                                                              |           |                                  |
|                                                                                          | <b>Практические занятие № 24.</b><br>Дискуссия по методу «металана» по теме:<br>Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели». Научно-техническая революция в СССР. | 1         |                                  |
| <b>Тема 4.4.</b><br><b>Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.</b>      | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                               | <b>6</b>  | ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06 |
|                                                                                          | 1   Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг.                                                                                                         | 2         |                                  |
|                                                                                          | 2   Новые вызовы внешнего мира.                                                                                                                                                    | 2         |                                  |
|                                                                                          | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                           |           |                                  |
|                                                                                          | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>                                                                                                                                  | <b>2</b>  |                                  |
|                                                                                          | <b>Практические занятие № 25.</b><br>Составление таблицы по политическим персоналиям мирового масштаба периода Холодной войны.                                                     | 1         |                                  |
|                                                                                          | <b>Практические занятие № 26.</b><br>Анализ общественно-политической жизни в СССР в середине 60-х – начале 80-х гг.<br>Внешняя политика СССР в середине 60-х – начале 80-х гг.     | 1         |                                  |
| <b>Тема 4.5.</b><br><b>Политика «перестройки».</b><br><b>Распад СССР (1985–1991 гг.)</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                               | <b>6</b>  | ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06 |
|                                                                                          | 1   Политика перестройки. Распад СССР (1985-1991).                                                                                                                                 | 2         |                                  |
|                                                                                          | 2   Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти. Распад структур КПСС.                     | 2         |                                  |
|                                                                                          | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                           | <b>2</b>  |                                  |
|                                                                                          | <b>Практические занятие № 27.</b><br>Составление сравнительной таблицы: состояние стран советского союза до и после распада СССР.                                                  | 1         |                                  |
|                                                                                          | <b>Практические занятие № 28.</b><br>Дебаты «за» и «против» на тему: «Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки»».                                                 | 1         |                                  |
| <b>Раздел 5.</b>                                                                         | <b>Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации.</b>                                                                                               | <b>24</b> |                                  |
| <b>Тема 5.1.</b><br><b>Становление новой России (1992–1999 гг.)</b>                      | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                               | <b>6</b>  | ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06 |
|                                                                                          | 1   Общественная поддержка курса реформ Б.Н. Ельцина. Начало радикальных экономических преобразований.                                                                             | 2         |                                  |
|                                                                                          | 2   Новые приоритеты внешней политики. Россия - правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы.                                    | 2         |                                  |
|                                                                                          | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                           | <b>2</b>  |                                  |

|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                            |           |                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------|
|                                                                                               | <b>Практические занятие № 29.</b><br>Составление хронологической таблицы реформ Б.Н.Ельцина.                                                                                                      |                                                                                                                                                                            | 1         |                                  |
|                                                                                               | <b>Практические занятие № 30.</b><br>Анализ исторических карт на предмет послевоенного изменение политических границ в Европе.                                                                    |                                                                                                                                                                            | 1         |                                  |
| <b>Тема 5.2.</b><br><b>Современный мир.</b><br><b>Глобальные проблемы человечества</b>        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                            | <b>10</b> | ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06 |
|                                                                                               | 1                                                                                                                                                                                                 | Современный мир. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия.                                                                        | 2         |                                  |
|                                                                                               | 2                                                                                                                                                                                                 | Разрядка международной напряженности в конце 1960-х - первой половине 1970-х гг                                                                                            | 2         |                                  |
|                                                                                               | 3                                                                                                                                                                                                 | Страны Ближнего Востока и Африки.<br>Страны Америки во второй половине XX в.                                                                                               | 2         |                                  |
|                                                                                               | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                            | <b>4</b>  |                                  |
|                                                                                               | <b>Практические занятие № 31.</b><br>Дебаты на тему «за» и «против» распространения ядерного оружия. Партия Зеленых.                                                                              |                                                                                                                                                                            | 1         |                                  |
|                                                                                               | <b>Практические занятие № 32.</b><br>Анализ исторических источников: тексты договоров России со странами СНГ и вновь образованными государствами с целью определения внешнеполитической линии РФ. |                                                                                                                                                                            | 1         |                                  |
|                                                                                               | <b>Практическое занятие № 33.</b><br>Анализ исторических документов 1990 - х гг., раскрывающих основные направления и особенности внешней политики СССР к началу 80 гг.                           |                                                                                                                                                                            | 1         |                                  |
|                                                                                               | <b>Практическое занятие № 34.</b><br>Составление схемы – характеристики развития стран Ближнего Востока и Африки. Страны Америки во второй половине XX в.                                         |                                                                                                                                                                            | 1         |                                  |
|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                            |           |                                  |
| <b>Тема 5. 3.</b><br><b>Россия в XXI веке:</b><br><b>вызовы времени и задачи модернизации</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                            | <b>8</b>  | ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06 |
|                                                                                               | 1                                                                                                                                                                                                 | Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации. Политические и экономические приоритеты. Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. | 2         |                                  |
|                                                                                               | 2                                                                                                                                                                                                 | Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике России.                                                                                          | 2         |                                  |
|                                                                                               | 3                                                                                                                                                                                                 | «Круглый стол» по проблеме: экспансия в Россию западной системы ценностей и формирования «массовой культуры».                                                              |           |                                  |
|                                                                                               | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                            |           | ОК 02                            |
|                                                                                               | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                            | <b>2</b>  | ОК 04                            |
|                                                                                               | <b>Практическое занятие № 35.</b>                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                            | 2         | ОК 05                            |

|  |                                                                                                                                                        |            |       |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|
|  | Составление хронологической таблицы реформ с 1999 г. по 2010г.                                                                                         |            | ОК 06 |
|  | <b>Практическое занятие № 36.</b><br>Дебаты на тему «Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России. | 1          |       |
|  | <b>Консультации</b>                                                                                                                                    |            |       |
|  | <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>                                                                                     |            |       |
|  | <b>Всего</b>                                                                                                                                           | <b>136</b> |       |

### 2.3. Темы индивидуальных проектов

- Россия накануне Первой Мировой войны
- Причины и повод к Первой мировой войне
- Преобразование большевиков в политической, экономической и социальной сферах.
- Раскулачивание. Становление колхозного строя.
- Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929-1933гг. и начало Великой депрессии.
- Страны Ближнего Востока и Африки. Страны Америки во второй половине XX в.
- Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне. Современный мир.
- Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия.
- Монолог и диалог. Особенности построения и употребления.
- Синонимика простых предложений.
- Синонимика сложных предложений.
- Использование сложных предложений в речи.
- Способы введения чужой речи в текст.
- Русская пунктуация и ее назначение.
- Порядок слов в предложении и его роль в организации художественного текста.

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин (История) оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России. 1914-1945 годы: / В.Р.Мединский, А.В.Торкунов; Минпросвещения России. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024.- 464 с.:ил.
2. Мединский В.Р., Чубарьян А.О.История. Всеобщая история. 1914 год – начало XXI века учебник (в 2 частях) / В.Р.Мединский, А.О. Чубарьян; Минпросвещения России. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024.- 496 с.:ил
3. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России. 1945 год – начало XXI века: учебник / В.Р.Мединский, А.В.Торкунов; Минпросвещения России. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024.- 416 с.:ил.

#### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.] ; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537296> (дата обращения: 28.04.2025).
2. 2.Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19455-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/556491> (дата обращения: 28.04.2025)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Код и наименование формируемых компетенций                                                                                                | Раздел/Тема                                                                                                            | Тип оценочных мероприятий                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Россия в годы Первой мировой войны и Первая мировая война и послевоенный кризис Великой Российской революции (1914–1922)</b> |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 06                                                                                                                   | Тема 1.1.<br>Россия и мир в годы Первой мировой войны                                                                  | Познавательные задания <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вопросы проблемного характера</li> <li>• Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике</li> <li>• Проектные задания</li> </ul> Тестирование<br>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся |
| ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06                                                                                                          | Тема 1.2.<br>Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков | Устный опрос<br>Познавательные задания<br>Задания к документам, содержащим историческую информацию<br>Проектные задания<br>Тестирование<br>Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся                                                                            |
| ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06<br>ПК 1.2                                                                                                | Тема 1.3.<br>Гражданская война и ее последствия.<br>Культура Советской России в период Гражданской Войны               | Устный опрос<br>Познавательные задания<br>Задания к документам, содержащим историческую информацию<br>Познавательные задания<br>Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся                                                                                       |
| <b>Раздел 2. Межвоенный период (1918–1939). СССР в 1920–1930-е годы</b>                                                                   |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06                                                                                                          | Тема 2.1.<br>СССР в 20-е годы.<br>Новая экономическая политика                                                         | Познавательные задания<br>Вопросы проблемного характера<br>Задания к документам, содержащим историческую информацию<br>Тестирование<br>Самооценка и взаимооценка                                                                                                          |

|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                   | знаний/умений обучающихся                                                                                                                                                                               |
| ОК 02<br>ОК 03                                                                                                                                     | Тема 2.2.<br>Советский Союз в конце<br>1920-х–<br>1930-е гг.                                                                      | Устный опрос<br>Познавательные задания<br>Задания к документам,<br>содержащим историческую<br>информацию<br>Проектные задания<br>Тестирование<br>Самооценка и взаимооценка<br>знаний/умений обучающихся |
| ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06<br>ПК 1.2                                                                                                         | Тема 2.3.<br>Культурное<br>пространство<br>советского<br>общества в 1920–<br>1930-е гг.                                           | Устный опрос<br>Познавательные задания<br>Задания к документам,<br>содержащим историческую<br>информацию<br>Самооценка и взаимооценка<br>знаний/умений обучающихся                                      |
| <b>Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Велика<br/>Отечественная война. 1941–1945 годы</b> |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                         |
| ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06<br>ПК 1.2                                                                                                         | Тема 3.1.<br>Начало Второй<br>мировой войны.<br>Начальный<br>период Великой<br>Отечественной<br>войны (июнь 1941<br>– осень 1942) | Устный опрос<br>Познавательные задания<br>Задания к схемам, таблицам,<br>диаграммам, инфографике<br>Самооценка и взаимооценка<br>знаний /умений обучающихся                                             |
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06                                                                                                          | Тема 3.2.<br>Коренной<br>перелом в ходе<br>войны (осень<br>1942 – 1943 г.)                                                        | Устный опрос<br>Познавательные задания<br>Задания к документам,<br>содержащим историческую<br>информацию<br>Самооценка и взаимооценка<br>знаний/умений обучающихся                                      |
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05                                                                                                                   | Тема 3.3.<br>Человек и<br>культура в годы<br>Великой<br>Отечественной<br>Войны.                                                   | Устный опрос<br>Познавательные задания<br>Задания- задачи<br>Задания к схемам, таблицам,<br>диаграммам, инфографике<br>Проектные задания<br>Самооценка и взаимооценка<br>знаний/умений обучающихся      |

|                                                                                                |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06<br>ПК 1.2                                                     | Тема 3.4. Победа СССР в Великой Отечественной войне.<br>Завершение Второй мировой войны          | Устный опрос<br>Познавательные задания<br>Задания - задачи<br>Задания к документам, содержащим историческую информацию<br>Проектные задания<br>Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся |
| <b>Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир</b>                                       |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06                                                               | Тема 4.1. Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина половине XX века) | Устный опрос<br>Познавательные задания<br>Задания к документам, содержащим историческую информацию<br>Тестирование<br>Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся                          |
| ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06                                                               | Тема 4.2.<br>Послевоенный период в СССР                                                          | Устный опрос<br>Познавательные задания<br>Задания к документам, содержащим историческую информацию<br>Тестирование<br>Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся                          |
| ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06                                                               | Тема 4.3.<br>СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.                                 | Устный опрос<br>Познавательные задания<br>Задания к документам, содержащим историческую информацию<br>Тестирование<br>Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся                          |
| ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06<br>ПК 1.2                                                     | Тема 4.4.<br>Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.                            | Устный опрос<br>Познавательные задания<br>Задания- задачи<br>Проектные задания<br>Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся                                                              |
| <b>Раздел 5. Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации.</b> |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05                                                                        | Тема 5.1.<br>Становление новой России                                                            | Устный опрос<br>Познавательные задания<br>Задания к документам,                                                                                                                                    |

|                                  |                                                                |                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 06                            | (1992–1999 гг.)                                                | содержащим историческую информацию<br>Тестирование<br>Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся                                                                    |
| ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06 | Тема 5.2.<br>Современный мир. Глобальные проблемы человечества | Устный опрос<br>Познавательные задания<br>Задания- задачи<br>Задания к документам, содержащим историческую информацию<br>Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся |



**Приложение 2.4**

**к ОПОП-П по специальности  
15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОД.04 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>       | <b>307</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>307</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>307</i> |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                | <b>321</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>321</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>322</i> |
| <i>2.3. Темы индивидуальных проектов .....</i>                                  | <i>326</i> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                   | <b>326</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>326</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>326</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>327</b> |

#### 4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

##### «Обществознание» (наименование дисциплины)

##### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Обществознание»: освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.

Дисциплина «Обществознание» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

##### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код и наименование формируемых компетенций                                                                  | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                             | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ОК 01.<br>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | В части трудового воспитания:<br>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;<br>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;<br>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>а) базовые логические действия:<br>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;<br>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, | Сформировать знания об (о):<br>- обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;<br>- человеку как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;<br>- экономике как науке и хозяйстве, роли государства в |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>классификации и обобщения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их</li> </ul> | <p>экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- системе права и законодательства Российской Федерации;</li> <li>- владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук,</li> <li>- уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;</li> <li>- владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам сточки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности;</li> <li>- конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной</li> </ul> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                     | использования в познавательной и социальной практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> </ul> | <p>сформировать знания об (о):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества;</li> <li>- владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;</li> <li>- сформированное навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень</li> </ul> |

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul>                                                                                                 | <p>достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование</li> </ul>                        |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | <p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в</li> </ul> | <p>сформировать знания об (о):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества;</li> <li>- владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных</li> </ul> |

|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                        | <p>условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</li> </ul> | <p>источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированное навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;</li> <li>- уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование</li> </ul> |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и | <p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| культурного контекста                                                                                                            | <p>общественных отношений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</li> <li>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</li> <li>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</li> </ul> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> <li>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</li> <li>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств</li> </ul> | <p>презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев</li> </ul> |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих | <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</li> <li>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ) сформировать знания об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> | <p>Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</li> <li>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</li> <li>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</li> <li>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;</li> <li>- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</li> <li>- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;</li> </ul> <p>патриотического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу,</li> </ul> | <p>цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;</p> <p>- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</p> <p>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;</p> <p>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</p> <p>- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</p> | <p>государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений;</p> <p>системе права и законодательства Российской Федерации;</p> <p>2) уметь характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;</p> <p>3) владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины;</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;</p> <p>4) владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;</p> <p>5) связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;</p> <p>6) владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников</p> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;</p> <p>7) владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;</p> <p>8) использовать обществоведческие знания</p> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях</p> <p>успешного выполнения типичных</p> <p>социальных ролей,</p> <p>реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения;</p> <p>ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции;</p> <p>осознание значимости здорового</p> <p>образа жизни; роли непрерывного</p> <p>образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;</p> <p>9) владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности;</p> <p>конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни;</p> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;</p> <p>10) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами;</p> <p>использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения;</p> <p>сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;</p> <p>11) сформировать навыки оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации;</p> <p>владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;</p> <p>12) владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции;</p> <p>определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов;</p> <p>оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных</p> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>ОК 07.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | В области экологического воспитания:<br>- сформированное экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;<br>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;<br>активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;<br>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;<br>- расширение опыта деятельности экологической направленности; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности | -конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;<br>- владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества |
| <b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.                                                                                                     | - наличие мотивации к обучению и личностному развитию.<br>В области ценности научного познания:<br>- сформированность мировоззрения,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                               |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> <li>- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;</li> <li>- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</li> <li>- осуществлять целенаправленный поиск</li> </ul> | <p>интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации;</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|  |                                                                |  |
|--|----------------------------------------------------------------|--|
|  | переноса средств и способов действия в профессиональную среду. |  |
|--|----------------------------------------------------------------|--|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины  | Объем в часах | В т.ч. профессионально-ориентированное содержание |
|-------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------|
| Учебные занятия                           | 78            | 3                                                 |
| Самостоятельная работа                    | -             | -                                                 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 6             | -                                                 |
| Всего                                     | <b>84</b>     | <b>3</b>                                          |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                              | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) |                                                                 | Объем часов | Формируемые компетенции |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|
| 1                                                                        | 2                                                                                                                                                |                                                                 | 3           | 4                       |
| <b>Раздел 1</b>                                                          | <b>Человек в обществе</b>                                                                                                                        |                                                                 | <b>10</b>   |                         |
| <b>Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества.</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                             |                                                                 | <b>4</b>    | ОК 01- ОК 07, ОК 09     |
|                                                                          | 1                                                                                                                                                | Общество как система.                                           | 2           |                         |
|                                                                          | 2                                                                                                                                                | Типы обществ. Глобализация и ее противоречивые последствия      | 2           |                         |
| <b>Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность.</b>      | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                             |                                                                 | <b>4</b>    | ОК 01- ОК 07, ОК 09     |
|                                                                          | 1                                                                                                                                                | Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. | 2           |                         |
|                                                                          | 2                                                                                                                                                | Деятельность и ее структура.                                    | 1           |                         |
|                                                                          | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>                                                                                                |                                                                 | <b>1</b>    | ОК 01- ОК 07, ОК 09     |
|                                                                          | Выбор профессии. Профессиональное самоопределение. Роль науки в профессиональной деятельности.                                                   |                                                                 | 1           |                         |
| <b>Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                             |                                                                 | <b>2</b>    | ОК 01- ОК 07, ОК 09     |
|                                                                          | 1                                                                                                                                                | Познание мира человеком. Мировоззрение, его структура и типы.   | 2           |                         |
| <b>Раздел 2</b>                                                          | <b>Духовная культура</b>                                                                                                                         |                                                                 | <b>10</b>   |                         |
| <b>Тема 2.1. Духовная культура личности и общества</b>                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                             |                                                                 | <b>4</b>    | ОК 01- ОК 07, ОК 09     |
|                                                                          | 1                                                                                                                                                | Культура и духовная деятельность человека.                      | 2           |                         |
|                                                                          | 2                                                                                                                                                | Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор.    | 2           |                         |
| <b>Тема 2.2. Наука и образование в современном мире.</b>                 | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                             |                                                                 | <b>2</b>    | ОК 01- ОК 07, ОК 09     |
|                                                                          | Наука и образование: их сущность и значение в современном российском обществе.                                                                   |                                                                 | 2           |                         |
| <b>Тема 2.3. Религия</b>                                                 | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                             |                                                                 | <b>4</b>    | ОК 01- ОК 07, ОК 09     |
|                                                                          | 1                                                                                                                                                | Роль религии в жизни человека и общества.                       | 2           |                         |

|                                                                                          |                                                                                                            |                                                                                                                    |           |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|
|                                                                                          | 2                                                                                                          | Искусство его основные функции. Особенности искусства.                                                             | 2         |                     |
| <b>Раздел 3</b>                                                                          | <b>Экономическая жизнь общества.</b>                                                                       |                                                                                                                    | <b>16</b> |                     |
| <b>Тема 3.1. Экономика – основа жизнедеятельности общества.</b>                          | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                       |                                                                                                                    | <b>4</b>  | ОК 01- ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                          | 1                                                                                                          | Роль экономики в жизни общества.                                                                                   | 2         |                     |
|                                                                                          | 2                                                                                                          | Экономический рост: понятие, сущность и виды.                                                                      | 2         |                     |
| <b>Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты.</b>                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                       |                                                                                                                    | <b>4</b>  | ОК 01- ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                          | 1                                                                                                          | Функционирование рынков.                                                                                           | 2         |                     |
|                                                                                          | 2                                                                                                          | Рыночный механизм. Рыночный спрос и рыночное предложение. Законы спроса и предложения. Цифровые финансовые услуги. | 2         |                     |
| <b>Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителей.</b>         | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                       |                                                                                                                    | <b>2</b>  | ОК 01- ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                          | 1                                                                                                          | Занятость и безработица. Спрос на труд. Стратегия поведения при поиске работы.                                     | 2         |                     |
| <b>Тема 3.4. Предприятие в экономике.</b>                                                | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                       |                                                                                                                    | <b>2</b>  | ОК 01- ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                          | 1                                                                                                          | Предприятие в экономике. Финансовый рынок.                                                                         | 2         |                     |
| <b>Тема 3.5. Экономика и государство.</b>                                                | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                       |                                                                                                                    | <b>2</b>  | ОК 01- ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                          | 1                                                                                                          | Экономика и государство. Налоги и налоговая политика.                                                              | 2         |                     |
| <b>Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                       |                                                                                                                    | <b>2</b>  | ОК 01- ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                          | 1                                                                                                          | Международная экономика.                                                                                           | 1         |                     |
|                                                                                          | 2                                                                                                          | Современная Россия и мировая экономика.                                                                            | 1         |                     |
| <b>Раздел 4.</b>                                                                         | <b>Социальная сфера</b>                                                                                    |                                                                                                                    | <b>12</b> |                     |
| <b>Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе.</b>           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                       |                                                                                                                    | <b>4</b>  | ОК 01- ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                          | 1                                                                                                          | Социальная структура современного российского общества. Социальное положение человека в обществе                   | 2         |                     |
|                                                                                          | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                   |                                                                                                                    | <b>2</b>  |                     |
|                                                                                          | ПЗ № 1. Социальная стратификация современного общества. Социальная стратификация и социальная мобильность. |                                                                                                                    | 2         |                     |
| <b>Тема 4.2. Этнические общности и нации.</b>                                            | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                       |                                                                                                                    | <b>2</b>  | ОК 01- ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                          | 1                                                                                                          | Нации и межнациональные отношения. Национальная политика и межнациональные отношения.                              | 2         |                     |

|                                                                                                             |                                                                                                               |                                                                                                       |           |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|
| <b>Тема 4.3.</b><br><b>Семья в современном обществе.</b>                                                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                          |                                                                                                       | <b>2</b>  | ОК 01- ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                             | 1                                                                                                             | Семья и брак.                                                                                         | 1         |                     |
|                                                                                                             | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                      |                                                                                                       | <b>1</b>  |                     |
|                                                                                                             | ПЗ № 2. Семья как важнейший социальный институт.                                                              |                                                                                                       | 1         |                     |
| <b>Тема 4.4.</b><br><b>Социальная структура общества. Положение личности в обществе.</b>                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                          |                                                                                                       | <b>4</b>  | ОК 01- ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                             | 1                                                                                                             | Социальные нормы и отклоняющееся поведение. Социальные конфликты.                                     | 2         |                     |
|                                                                                                             | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>                                                             |                                                                                                       | <b>2</b>  |                     |
|                                                                                                             | Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегия поведения в конфликтной ситуации.           |                                                                                                       | 2         | ОК 01- ОК 07, ОК 09 |
| <b>Раздел 5.</b>                                                                                            | <b>Политическая сфера</b>                                                                                     |                                                                                                       | <b>12</b> |                     |
| <b>Тема 5.1.</b><br><b>Политика и власть. Политическая система.</b>                                         | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                          |                                                                                                       | <b>4</b>  | ОК 01- ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                             | 1                                                                                                             | Политика и власть. Политическая система общества.                                                     | 1         |                     |
|                                                                                                             | 2                                                                                                             | Государство как основной институт политической системы.                                               | 1         |                     |
|                                                                                                             | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                      |                                                                                                       | <b>2</b>  |                     |
|                                                                                                             | ПЗ № 3. Субъекты государственной политики Российской Федерации. Федеративное устройство Российской Федерации. |                                                                                                       | 2         |                     |
| <b>Тема 5.2.</b><br><b>Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                          |                                                                                                       | <b>8</b>  | ОК 01- ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                             | 1                                                                                                             | Политическая культура общества и личности. Политическая идеология, ее роль в обществе.                | 2         |                     |
|                                                                                                             | 2                                                                                                             | Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Политическая элита и политическое лидерство. | 2         |                     |
|                                                                                                             | 4                                                                                                             | Избирательная система.                                                                                | 2         |                     |
|                                                                                                             | 3                                                                                                             | Роль СМИ в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации.             | 2         |                     |
| <b>Раздел 6.</b>                                                                                            | <b>Правовое регулирование общественных отношений в РФ</b>                                                     |                                                                                                       | <b>18</b> |                     |
| <b>Тема 6.1.</b><br><b>Право в системе социальных норм.</b>                                                 | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                          |                                                                                                       | <b>4</b>  | ОК 01- ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                             | 1                                                                                                             | Право в системе социальных норм. Правоотношения и их субъекты.                                        | 2         |                     |
|                                                                                                             | 2                                                                                                             | Правонарушения и юридическая ответственность.                                                         | 1         |                     |
| <b>Тема 6.2.</b>                                                                                            | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                          |                                                                                                       | <b>2</b>  | ОК 01- ОК 07, ОК 09 |

|                                                                                                                                   |                                                                                                                               |                                                                                         |           |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|
| <b>Основы конституционного права Российской Федерации.</b>                                                                        | 1                                                                                                                             | Конституция Российской Федерации. Гражданство России.                                   | 2         | ОК 01- ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                                                   | <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>                                                                             |                                                                                         | <b>1</b>  |                     |
|                                                                                                                                   | Профессиональные обязанности гражданина РФ в организации мероприятий РО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени. |                                                                                         | 1         |                     |
| <b>Тема 6.3.<br/>Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых правоотношений.</b>                                       | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                          |                                                                                         | <b>4</b>  | ОК 01- ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                                                   | 1                                                                                                                             | Субъекты гражданского права. Имущественные и неимущественные права и способы их защиты. | 1         |                     |
|                                                                                                                                   | 2                                                                                                                             | Семейное право.                                                                         | 1         |                     |
|                                                                                                                                   | 3                                                                                                                             | Трудовое право.                                                                         | 1         |                     |
|                                                                                                                                   | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                      |                                                                                         | <b>1</b>  |                     |
|                                                                                                                                   | ПЗ № 4 Дебаты «Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений».                         |                                                                                         | 1         |                     |
| <b>Тема 6.4.<br/>Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                          |                                                                                         | <b>4</b>  | ОК 01- ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                                                   | 1                                                                                                                             | Административное право. Экологическое законодательство.                                 | 2         |                     |
|                                                                                                                                   | 2                                                                                                                             | Уголовное право.                                                                        | 2         |                     |
| <b>Тема 6.5.<br/>Основы процессуального права.</b>                                                                                | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                          |                                                                                         | <b>4</b>  | ОК 01- ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                                                   | 1                                                                                                                             | Конституционное и арбитражное судопроизводство в России.                                | 1         |                     |
|                                                                                                                                   | 2                                                                                                                             | Административное и уголовное судопроизводство в России.                                 | 1         |                     |
|                                                                                                                                   | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                      |                                                                                         | <b>2</b>  |                     |
|                                                                                                                                   | ПЗ № 5. Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса.                                  |                                                                                         | 2         |                     |
|                                                                                                                                   | Промежуточная аттестация в форме экзамена                                                                                     |                                                                                         | 6         |                     |
|                                                                                                                                   | <b>Итого</b>                                                                                                                  |                                                                                         | <b>84</b> |                     |

### 2.3. Темы индивидуальных проектов

1. Общество и общественные отношения. Развитие общества.
2. Биосоциальная природа человека и его деятельность.
3. Познавательная деятельность человека. Научное познание.
4. Духовная культура личности и общества.
5. Наука и образование в современном мире.
6. Религия.
7. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты.
8. Рынок труда и безработица.
9. Социальная структура общества. Положение личности в обществе.
10. Семья в современном мире.
11. Социальный конфликт и способы его разрешения.
12. Политическая культура общества и личности.
13. Политический процесс и его участники.
14. Право в системе социальных норм.
15. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений.

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин (История) оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России. 1914-1945 годы: / В.Р.Мединский, А.В.Торкунов; Минпросвещения России. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024.- 464 с.:ил.
2. Мединский В.Р., Чубарьян А.О.История. Всеобщая история. 1914 год – начало XXI века учебник (в 2 частях) / В.Р.Мединский, А.О. Чубарьян; Минпросвещения России. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024.- 496 с.:ил
3. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России. 1945 **Боголюбов Л.Н., Лазебникова А.Ю., Матвеев А.И.** и др. / Под ред. Боголюбова Л.Н., Лазебниковой А.Ю. Обществознание. 10 класс. – Москва: «Просвещение», 2023
4. **Боголюбов Л.Н., Лазебникова А.Ю., Матвеев А.И.** и др. / Под ред. Боголюбова Л.Н., Лазебниковой А.Ю. Обществознание. 11 класс. – Москва: «Просвещение», 2023
5. **Котова О.А., Лискова Т.Е.** Обществознание. Базовый уровень. Методическое пособие к учебно-методическому комплексу О.А. Котовой, Т.Е. Лисковой по обществознанию для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования. – М.: Просвещение, 2024.
6. Сборник нормативных документов. Обществознание / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – 2-е изд., стереотип. – М: Дрофа, 2017.
7. ЕГЭ 2019. Обществознание: сборник экзаменационных заданий / Сост. Е.Л. Рутковская, О.В. Кишенкова, Е.С. Королькова и др. – М.: Эксмо, 2019.
8. **Рутковская Е.Л.** ЕГЭ 2023. Обществознание: тренировочные задания / Е.Л. Рутковская, О.А. Котова, Е.С. Королькова и др. – М.: Эксмо, 2023.
9. **Баранов П.А., Воронцов А.В., Шевченко С.В.,** Обществознание Полный справочник для подготовки к ЕГЭ. Москва, «Астрель» 2019.

10. год – начало XXI века: учебник / В.Р.Мединский, А.В.Торкунов; Минпросвещения России. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024.- 416 с.:ил.

### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. **Липский Б.И.** [и др.]; под редакцией Федорова Б.И. Обществознание. Базовый и углубленный уровни: 10-11 классы: учебник для среднего общего образования - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2024. - 346 с. - (Общеобразовательный цикл)- ISBN 978-5-534-16019-2. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/544784> (дата обращения: 10.03.2025).
2. **Купцов В.И.** [и др.]; под редакцией В. И. Купцова. Обществознание: учебник для среднего профессионального образования / - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2024. - 256 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-17216-4. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/539983> (дата обращения: 10.03.2025).
3. **Агафонова Н.В.** [и др.]; под редакцией Агафоновой Н.В. Обществознание в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2024. - 311 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-14016-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538572> (дата обращения: 10.03.2025).
4. [http://www.schoolpress.ru/products/magazines/index.php?SECTION\\_ID=41&MAGAZINE\\_ID=44243](http://www.schoolpress.ru/products/magazines/index.php?SECTION_ID=41&MAGAZINE_ID=44243) – Школьная пресса. URL: [www.schoolpress.ru](http://www.schoolpress.ru). Дата обращения: 08.05.2024.
5. <http://www.ege.edu.ru> – портал информационной поддержки Единого государственного экзамена. URL: [www.ege.edu.ru](http://www.ege.edu.ru). Дата обращения: 26.03.2025.
6. <http://gtrubnik.narod.ru/ucontents.htm> - Законодательство России. URL: [www.gtrubnik.narod.ru](http://www.gtrubnik.narod.ru). Дата обращения: 26.03.2025.
7. <http://www.russia-today.ru> - Права и дети в Интернете «Российская Федерация сегодня» журнал. URL: [www.russia-today.ru](http://www.russia-today.ru). Дата обращения: 26.03.2025.
8. <http://soc.rusolymp.ru> - Обществознание в школе. Сайт учителя обществознания В.П. Данилова. URL: [www.soc.rusolymp.ru](http://www.soc.rusolymp.ru). Дата обращения: 26.03.2025.
9. <http://danur-w.narod.ru> - Обществознание в интернете (словари, справочники) URL: [www.danur-w.narod.ru](http://www.danur-w.narod.ru). Дата обращения: 26.03.2025.
10. <http://www.labex.ru> - Лаборатория законодательства. Тексты всех статей кодексов Российской Федерации. URL: [www.labex.ru](http://www.labex.ru). Дата обращения: 26.03.2025.
11. <http://originweb.info> - Независимая организация «В поддержку гражданского общества». URL: [www.originweb.info](http://www.originweb.info). Дата обращения: 26.03.2025.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Код и наименование формируемых компетенций                                                                      | Раздел/Тема                                                                                                                                                                                                                                | Тип оценочных мероприятий                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                        |
| <b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3.<br>Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3.<br>Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5., 3.6.<br>Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3., 4.4.<br>Раздел 5. Темы 5.1., 5.2.<br>Раздел 6. Темы 6.1., 6.2., 6.3., 6.4., 6.5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Диагностическая работа</li> <li>• Самооценка и взаимооценка</li> <li>• Презентации</li> </ul> |
| <b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и                                               | Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3.<br>Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3.<br>Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4.,                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Устный и письменный опрос</li> <li>• Результаты</li> </ul>                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                                                                           | 3.5., 3.6.<br>Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3., 4.4.<br>Раздел 5. Темы 5.1., 5.2.<br>Раздел 6. Темы 6.1., 6.2., 6.3., 6.4., 6.5                                                                                                             | выполнения учебных заданий <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разрешение учебных проблем</li> <li>• Выполнение практических заданий</li> </ul>                                   |
| <b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3.<br>Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3.<br>Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5., 3.6.<br>Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3., 4.4.<br>Раздел 5. Темы 5.1., 5.2.<br>Раздел 6. Темы 6.1., 6.2., 6.3., 6.4., 6.5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Задания к схемам, таблицам</li> <li>• Задания к документам</li> <li>• Тестирование</li> <li>• Проектные задания</li> <li>• Экзамен</li> </ul> |
| <b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                      | Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3.<br>Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3.<br>Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5., 3.6.<br>Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3., 4.4.<br>Раздел 5. Темы 5.1., 5.2.<br>Раздел 6. Темы 6.1., 6.2., 6.3., 6.4., 6.5 |                                                                                                                                                                                        |
| <b>ОК 05.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.                                                                              | Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3.<br>Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3.<br>Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5., 3.6.<br>Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3., 4.4.<br>Раздел 5. Темы 5.1., 5.2.<br>Раздел 6. Темы 6.1., 6.2., 6.3., 6.4., 6.5 |                                                                                                                                                                                        |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p><b>ОК 06.</b> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> | <p>Раздел 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3<br/> Раздел 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3<br/> Раздел 3 Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6<br/> Раздел 4 Тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.4<br/> Раздел 5 Тема 5.1, 5.2<br/> Раздел 6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5</p>                            |  |
| <p><b>ОК 07.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>                                                                                             | <p>Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3.<br/> Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3.<br/> Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5., 3.6.<br/> Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3., 4.4.<br/> Раздел 5. Темы 5.1., 5.2.<br/> Раздел 6. Темы 6.1., 6.2., 6.3., 6.4., 6.5</p> |  |
| <p><b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>                                                                                                                                                                                                | <p>Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3.<br/> Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3.<br/> Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5., 3.6.<br/> Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3., 4.4.<br/> Раздел 5. Темы 5.1., 5.2.<br/> Раздел 6. Темы 6.1., 6.2., 6.3., 6.4., 6.5</p> |  |

**Приложение 2.5**

**к ОПОП-П по специальности  
15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОД.05 ГЕОГРАФИЯ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                           |            |
|---------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b> | <b>332</b> |
| 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....  | 332        |
| 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....                     | 332        |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                          | <b>345</b> |
| 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....                               | 345        |
| 2.2. Содержание дисциплины .....                                          | 346        |
| 2.3. Темы индивидуальных проектов .....                                   | 349        |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                             | <b>350</b> |
| 3.1. Материально-техническое обеспечение .....                            | 350        |
| 3.2. Учебно-методическое обеспечение .....                                | 350        |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>          | <b>350</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «География» (наименование дисциплины)

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «География»: воспитание чувства патриотизма, взаимопонимания с другими народами, уважения культуры разных стран и регионов мира, ценностных ориентаций личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества; воспитание экологической культуры на основе приобретения знаний о взаимосвязи природы, населения и хозяйства на глобальном, региональном и локальном уровнях и формирование ценностного отношения к проблемам взаимодействия человека и общества; формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира, завершение формирования основ географической культуры; развитие познавательных интересов, навыков самопознания, интеллектуальных и творческих способностей в процессе овладения комплексом географических знаний и умений, направленных на использование их в реальной действительности; приобретение опыта разнообразной деятельности, направленной на достижение целей устойчивого развития.

Дисциплина «География» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-II).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код и наименование формируемых компетенций                                                                | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                           | общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. | <p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и</li> </ul> | <p>ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;</p> <p>ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;</li> </ul> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные</li> </ul> | <p>организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;</p> <p>ПРб 3. Сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                            | <p>подходы и решения;<br/>- способность их использования в познавательной и социальной практике.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;<br/>ПРб 10. Сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем</p>                                                                                                                                       |
| <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> | <p>В области ценности научного познания:<br/>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br/>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;<br/>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.<br/>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br/>в) работа с информацией: - владеть навыками получения</p> | <p>ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;<br/>ПРб 5. Сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</li> </ul> | <p>наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;</p> <p>ПРБ 6. Сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | познания для решения практико-ориентированных задач                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. | <p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность нравственного сознания, этического поведения;</li> <li>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</li> <li>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</li> <li>- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</li> <li>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</li> <li>- давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</li> </ul> <p>б) самоконтроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать приемы</li> </ul> | <p>ПР6 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач</p> |



|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                               | <p>рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</li> </ul> <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</p> <p>внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</li> <li>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                            |
| <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Овладение универсальными коммуникативными действиями:</li> </ul> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального,</li> </ul>                                                          | <p>ПР6 4. владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач.</p> |

|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                      | <p>виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей:</li> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> | <p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</li> <li>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</li> <li>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</li> <li>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности. Овладение универсальными коммуникативными действиями:</li> <li>а) общение:</li> <li>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> </ul> | <p>ПРБ 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;</p> <p>ПРБ 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</li> <li>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний</p> |
| <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</li> <li>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.</li> </ul> <p>В части гражданского воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение</li> </ul> | <p>ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;</p> <p>ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую</p>           |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>закона и правопорядка;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</li> <li>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</li> <li>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;</li> <li>- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</li> <li>- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания:</li> <li>- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;</li> <li>- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</li> <li>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;</li> <li>- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные</li> </ul> | <p>для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>ПРБ 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                        | <p>действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> | <p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</li> <li>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;</li> <li>- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</li> <li>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- расширение опыта деятельности экологической направленности;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.</li> </ul> | <p>ПРБ 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран;</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;</p> <p>ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем</p> |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>Прб 9. Сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления</p>                                                                                                                                                                |
| <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> | <p>- наличие мотивации к обучению и личностному развитию.</p> <p>В области ценности научного познания:</p> <p>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <p>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <p>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> | <p>ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;</p> <p>ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>ПРб 7. Владеть умениями</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> <li>- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;</li> <li>- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</li> <li>- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.</li> </ul> | <p>географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|  |  |                                                                               |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины                    | Объем в часах | В т.ч. профессионально-ориентированное содержание |
|-------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------|
| Учебные занятия                                             | 48            | 6                                                 |
| Самостоятельная работа                                      | -             | -                                                 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | -             | -                                                 |
| Всего                                                       | 48            | 6                                                 |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                               | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)         | Объем часов | Формируемые компетенции                                  |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------|
| 1                                                         | 2                                                                                                                                                        | 3           | 4                                                        |
| <b>Введение</b>                                           | География как наука. Источники географической информации и методы работы с ними.                                                                         | 2           | ОК 01.<br>ОК 02.                                         |
| <b>Раздел 1.</b>                                          | <b>Общая характеристика мира.</b>                                                                                                                        | <b>24</b>   |                                                          |
| <b>Тема 1.1.<br/>Современная политическая карта мира</b>  | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                     | <b>8</b>    | ОК 02.<br>ОК 04.<br>ОК 09.                               |
|                                                           | <b>Теоретическое обучение</b>                                                                                                                            | <b>6</b>    |                                                          |
|                                                           | 1   Политическая карта мира.                                                                                                                             | 2           |                                                          |
|                                                           | 2   Группировка стран по их индивидуальным параметрам.                                                                                                   | 2           |                                                          |
|                                                           | 3   Понятие о политической географии.                                                                                                                    | 2           |                                                          |
|                                                           | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                 | <b>2</b>    |                                                          |
|                                                           | Практическое занятие № 1 «Ознакомление с политической картой мира».                                                                                      | 2           |                                                          |
| <b>Тема 1.2.<br/>География мировых природных ресурсов</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                     | <b>4</b>    | ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 03.<br>ОК 05.<br>ОК 06.<br>ОК 07. |
|                                                           | 1   Мировые природные ресурсы. Ресурсообеспеченность. Классификация видов природных ресурсов.                                                            | 2           |                                                          |
|                                                           | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                 | <b>2</b>    |                                                          |
|                                                           | Практическое занятие № 2 «Выявление и обозначение регионов с неблагоприятной экологической ситуацией»                                                    | 2           |                                                          |
| <b>Тема 1.3.<br/>География населения мира</b>             | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                     | <b>4</b>    | ОК 01.<br>ОК 02.                                         |
|                                                           | <b>Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>                                                                        | <b>4\2</b>  |                                                          |
|                                                           | 1   Современная демографическая ситуация. Численность населения мира и ее динамика. Наиболее населенные регионы и страны мира. Демографическая политика. | 2           |                                                          |
|                                                           | 2   Занятость населения. Размещение населения. Экономически активное и самодеятельное население.                                                         | 2\2         |                                                          |
| <b>Тема 1.4.<br/>Мировое хозяйство</b>                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                     | <b>8</b>    | ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 03.                               |
|                                                           | <b>Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>                                                                        | <b>8\2</b>  |                                                          |
|                                                           | 1.   Современные особенности развития мирового хозяйства. Мировая экономика, исторические этапы ее развития.                                             | 2           |                                                          |
|                                                           | 2   География основных отраслей мирового хозяйства                                                                                                       | 2\2         |                                                          |

|                                                        |                                                                                                          |                                                                                                                            |           |                            |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------|
|                                                        | 3                                                                                                        | География отраслей непроизводственной сферы.                                                                               | 2         | ОК 04.                     |
|                                                        | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                 |                                                                                                                            | 2         |                            |
|                                                        | Практическое занятие № 3 «Сравнительная характеристика ведущих факторов размещения производительных сил» |                                                                                                                            | 2         |                            |
| <b>Раздел 2.</b>                                       | <b>Региональная характеристика мира</b>                                                                  |                                                                                                                            | <b>18</b> |                            |
| <b>Тема 2.1.<br/>Зарубежная<br/>Европа</b>             | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                     |                                                                                                                            | <b>4</b>  | ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 03. |
|                                                        | 1                                                                                                        | Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона.                                      | 2         |                            |
|                                                        | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                 |                                                                                                                            | 2         |                            |
|                                                        | Практическое занятие № 4 «Составление экономико-географической характеристики двух стран»                |                                                                                                                            | 2         |                            |
| <b>Тема 2.2.<br/>Зарубежная<br/>Азия</b>               | <b>Содержание учебного материала.</b>                                                                    |                                                                                                                            | 2         | ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 03. |
|                                                        | <b>Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>                        |                                                                                                                            | 2\2       |                            |
|                                                        | 1                                                                                                        | Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона.                                        | 2\2       |                            |
| <b>Тема 2.3.<br/>Африка</b>                            | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                     |                                                                                                                            | 2         | ОК 01.<br>ОК 02.           |
|                                                        | 1                                                                                                        | Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона.                                                 | 2         |                            |
| <b>Тема 2.4.<br/>Америка</b>                           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                     |                                                                                                                            | <b>4</b>  | ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 03. |
|                                                        | 1                                                                                                        | Место и роль Американского региона в мире. Особенности географического положения Северной и Латинской Америки.             | 2         |                            |
|                                                        | 2                                                                                                        | Место и роль Латинской Америки в мире. Особенности географического положения региона.                                      | 2         |                            |
| <b>Тема 2.5.<br/>Австралия и<br/>Океания</b>           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                     |                                                                                                                            | 2         | ОК 01.<br>ОК 03.           |
|                                                        | 1                                                                                                        | Место и роль Австралии и Океании в мире. Особенности географического положения региона.                                    | 2         |                            |
| <b>Тема 2.6.<br/>Россия в<br/>современном<br/>мире</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                     |                                                                                                                            | <b>4</b>  | ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 03. |
|                                                        | 1                                                                                                        | Россия на политической карте мира. Особенности территориальной структуры хозяйства.                                        | 2         |                            |
|                                                        | 2                                                                                                        | Место России в мировом хозяйстве, ее участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. | 2         |                            |
| <b>Раздел 3</b>                                        | <b>Глобальные проблемы человечества</b>                                                                  |                                                                                                                            | <b>4</b>  |                            |
| <b>Тема 3.1.</b>                                       | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                     |                                                                                                                            | <b>4</b>  | ОК 01.                     |

|                                                                    |   |                                                                                                                                         |           |                  |
|--------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------|
| <b>Классификация<br/>глобальных<br/>проблем.</b>                   | 1 | Глобальные проблемы человечества. Глобальные процессы.                                                                                  | 2         | ОК 02.           |
|                                                                    | 2 | Сырьевая, энергетическая, демографическая, продовольственная и экологическая проблемы как особо приоритетные, возможные пути их решения | 2         | ОК 03.<br>ОК 04. |
| <b>Промежуточная аттестации в форме дифференцированного зачета</b> |   |                                                                                                                                         |           |                  |
| <b>Всего:</b>                                                      |   |                                                                                                                                         | <b>48</b> |                  |

### 2.3. Темы индивидуальных проектов

- Россия накануне Первой Мировой войны
- Причины и повод к Первой мировой войне
- Преобразование большевиков в политической, экономической и социальной сферах.
- Раскулачивание. Становление колхозного строя.
- Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929-1933гг. и начало Великой депрессии.
- Страны Ближнего Востока и Африки. Страны Америки во второй половине XX в.
- Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне. Современный мир.
- Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия.
- Монолог и диалог. Особенности построения и употребления.
- Синонимика простых предложений.
- Синонимика сложных предложений.
- Использование сложных предложений в речи.
- Способы введения чужой речи в текст.
- Русская пунктуация и ее назначение.
- Порядок слов в предложении и его роль в организации художественного текста.
- 1.Новейшие изменения политической карты мира.
- 2.Особенности распределения различных видов минеральных ресурсов по регионам и странам мира.
- 3.Типы природопользования в различных регионах и странах мира.
- 4.Особенности современного воспроизводства мирового населения.
- 5.Демографическая политика в Китае и Индии: цели, методы, результаты.
- 6.Качество жизни населения в различных странах и регионах мира.
- 7.Языки народов мира.
- 8.Современные международные миграции населения.
- 9.Особенности урбанизации в развивающихся странах.
- 10.Размещение «сверхгородов» по регионам и странам мира.
- 11.Ведущие мировые и региональные экономические интеграционные группировки.
- 12.«Мировые» города и их роль в современном развитии мира.
- 13.Ведущие мировые районы плантационного растениеводства и товарного животноводства.
- 14.Изменение территориальной структуры мировой добычи нефти и природного газа.
- 15.Крупнейшие автомобилестроительные компании мира.
- 16.Современный географический рисунок мирового морского портового хозяйства.
- 17.Международный туризм в различных странах и регионах мира.
- 18.«Горячие точки» на карте Зарубежной Европы.
- 19.Запад и Восток Германии сегодня.
- 20.Этнолингвистический и религиозный состав населения субрегионов Зарубежной Азии.
- 21.Экономические реформы в Японии, Южной Корее и Китае.
- 22.Великие водопады мира.
- 23.Карликовые государства мира.
- 24.Каменные факелы Земли.
- 25.Особенности политической карты Африки.
- 26.Типы воспроизводства населения, показатели качества жизни населения и уровень урбанизации в странах Африки.
- 27.Американская нация: от «плавильного котла» к «миске с салатом».
- 28.Географический рисунок хозяйства США.
- 29.Расово-этнический состав населения стран Латинской Америки.
- 30.Отрасли международной хозяйственной специализации Австралии.

31. Особенности современного экономико-географического положения России.
32. Внешняя торговля товарами России.
33. Глобальная проблема изменения климата.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин (География) оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бахчиева О.А. География. Экономическая и социальная география мира (базовый и углубленный уровни). – ООО Издательский центр «Вентана-граф. 2019. – 400 с.
2. Гладкий Ю.Н., Николина В.В. География (базовый уровень) 10 класс. АО Издательство «Просвещение», 2019. – 272 с.
3. Гладкий Ю.Н., Николина В.В. География (базовый уровень) 10 класс. АО Издательство «Просвещение», 2019. – 96 с.

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Гордеева, З. И. История географических открытий : учебное пособие для среднего профессионального образования / З. И. Гордеева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 145 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08126-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539431> (дата обращения: 13.03.2025).
2. Калущков, В. Н. География России. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы : учебник и практикум для среднего общего образования / В. Н. Калущков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 305 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16446-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544804> (дата обращения: 13.03.2025).
3. География для колледжей : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.] ; под редакцией А. В. Коломийца, А. А. Сафонова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16137-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542490> (дата обращения: 13.03.2025).

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Код и наименование формируемых компетенций                                                                                                            | Раздел/Тема                                                           | Тип оценочных мероприятий                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.                                             | Р 1, Темы 1.2, 1.3, 1.4<br>Р 2, Темы 2.1 - 2.6<br>Р 3, Тема 3.1       | – тестирование<br>– географический диктант<br>– устный опрос |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной | Р 1, Темы 1.1., 1.2, 1.3, 1.4<br>Р 2, Темы 2.1 - 2.6<br>Р 3, Тема 3.1 | – фронтальный письменный опрос<br>– эссе,                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.                                                | Р 1, Тема 1.3; 1.4.<br>Р 2, Темы 2.1 - 2.6<br>Р 3, Тема 3.1 | доклады,<br>рефераты<br>– оценка<br>работы с<br>картами<br>атласа мира,<br>– заполнение<br>контурных<br>карт<br>– оценка<br>самостоятель<br>но<br>выполненных<br>заданий<br>– дифференцир<br>ованный<br>зачет<br>проводится в<br>форме<br>тестирования |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.                                                                                                                                                                                                                     | Р 1, Темы 1.1., 1.4.<br>Р 3, Тема 3.1                       |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.                                                                                                                              | Р 1, Темы 2.1, 2.2<br>Р 3, Темы 3.1                         |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. | Р 1, Темы 1.2.<br>Р 3, Тема 3.1                             |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.                                                                                            | Р 1, Темы 1.2.<br>Р 3, Тема 3.1                             |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.                                                                                                                                                                                                | Р 1, Тема 1.1.                                              |                                                                                                                                                                                                                                                        |

**Приложение 2.6**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОД.06 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»**



## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>       | <b>354</b> |
| 1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>354</i> |
| 1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>354</i> |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                | <b>366</b> |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>366</i> |
| 2.2. <i>Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>367</i> |
| 2.3. <i>Темы индивидуальных проектов .....</i>                                  | <i>373</i> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                   | <b>373</b> |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>373</i> |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>373</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>374</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Иностранный язык» (наименование дисциплины)

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык»: • понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире.

Дисциплина «Иностранный язык» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код и наименование формируемых компетенций                                                               | Планируемые результаты освоения дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                          | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</li> </ul> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>противоречия в рассматриваемых явлениях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>-- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> </ul> <p>и способность их использования в познавательной и социальной практике</p> | <p>экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;</li> <li>- создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика , повествование/сообщение ) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;</li> </ul> <p>-аудирование:</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;</p> <p>- смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;</p> <p>письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;</p> <p>-писать электронное</p> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;</p> <p>- владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении</p> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;</p> <p>- знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;</p> <p>выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;</p> <p>- владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;</p> <p>- владеть навыками распознавания и употребления в устной и</p> |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>письменной речи<br/>изученных<br/>морфологических форм и<br/>синтаксических<br/>конструкций изучаемого<br/>иностранного языка в<br/>рамках тематического<br/>содержания речи в<br/>соответствии с решаемой<br/>коммуникативной<br/>задачей;</p> <p>- владеть<br/>социокультурными<br/>знаниями и умениями:<br/>знать/понимать речевые<br/>различия в ситуациях<br/>официального и<br/>неофициального общения<br/>в рамках тематического<br/>содержания речи и<br/>использовать лексико-<br/>грамматические средства<br/>с учетом этих различий;<br/>знать/понимать и<br/>использовать в устной и<br/>письменной речи<br/>наиболее<br/>употребительную<br/>тематическую фоновую<br/>лексику и реалии<br/>страны/стран изучаемого<br/>языка (например, система<br/>образования, страницы<br/>истории, основные<br/>праздники, этикетные<br/>особенности общения);<br/>иметь базовые знания о<br/>социокультурном<br/>портрете и культурном<br/>наследии родной страны<br/>и страны/стран<br/>изучаемого языка;<br/>представлять родную<br/>страну и ее культуру на<br/>иностранном языке;<br/>проявлять уважение к<br/>иной культуре;<br/>соблюдать нормы<br/>вежливости в<br/>межкультурном общении;</p> <p>- владеть<br/>компенсаторными</p> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;</p> <p>- уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);</p> <p>-иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и междисциплинарного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет);</p> <p>использовать приобретенные умения и навыки в процессе</p> |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;</li> <li>- владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоев коммуникации, а</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p> | <p>также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;</p> <p>- уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);</p> <p>-иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет);</p> <p>использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | <p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников</li> <li>обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.</li> </ul> | <p>-говoreние: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения</p> <p>объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;</p> <p>создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика , повествование/сообщение ) с изложением своего мнения и краткой аргументацией</p> <p>объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи;</p> <p>передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;</p> <p>-иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской,</p> |

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>-соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет);</p> <p>использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку;</p> <p>использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме</p> |
| <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> | <p>наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</p> <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность</li> </ul> | <p>-аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;</p> <p>-владеть навыками распознавания и</p>                                                                                                                                                                                                  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>индивидуально и в группе</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> <li>- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;</li> <li>- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</li> <li>-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду</li> </ul> | <p>употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;</p> <p>-иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни:</p> <p>участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет);</p> <p>использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины                    | Объем в часах | В т.ч. профессионально-ориентированное содержание |
|-------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------|
| Учебные занятия                                             | 82            | 26                                                |
| Самостоятельная работа                                      | -             | -                                                 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | -             | -                                                 |
| Всего                                                       | 82            | 26                                                |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Объем часов | Формируемые компетенции |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|
| 1                                                                                          | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3           | 4                       |
| <b>Раздел 1.</b>                                                                           | <b>Иностранный язык для общих целей</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>56</b>   |                         |
| <b>Тема 1.1.</b><br><b>Повседневная жизнь.</b><br><b>Внешность и характер членов семьи</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br><br>Лексика:<br>- города<br>- национальности<br>- члены семьи<br>- внешность человека<br>- личные качества человека<br>- название профессий.<br><br>Грамматика:<br>- глаголы to be, to have, to do<br>- простое настоящее время<br>- степени сравнения прилагательных<br>- местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные<br>Фонетика:<br>- правила чтения, звуки, транскрипция. | <b>8</b>    | ОК 01, ОК 02, ОК 04     |
|                                                                                            | <b>Тематика практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>8</b>    |                         |
|                                                                                            | 1 Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося<br>Тренировка письма и говорения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2           |                         |
|                                                                                            | 2 Знакомство и прощание. Представление себя и других в официальной и неофициальной обстановке                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2           |                         |
|                                                                                            | 3 Описание человека и черты его характера. Составление рассказа о своем друге или члене семьи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2           |                         |
|                                                                                            | 4 Составление рассказа по теме «Домашние обязанности»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2           |                         |
| <b>Тема 1.2</b>                                                                            | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>8</b>    | ОК01,                   |

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                    |          |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| <b>Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.</b> | Лексика:<br>- рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.);<br>- наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.)<br>Грамматика:<br>- предлоги времени;<br>- простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге)<br>- глагол с инфинитивом;<br>- сослагательное наклонение<br>- love/like/enjoy + Infinitive/-ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени |                                                                                    |          | OK 02,<br>OK 04       |
|                                                                               | <b>Тематика практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                    | <b>8</b> |                       |
|                                                                               | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Работа с текстом «Молодые люди – старые проблемы»                                  | 2        |                       |
|                                                                               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Трудно ли быть подростком. Работа с текстом                                        | 2        |                       |
|                                                                               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Досуг: спорт, кино, друзья. Составление рассказа «Как я провожу свободное время»   | 2        |                       |
|                                                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Составление текста «Активный и пассивный отдых»                                    | 2        |                       |
| <b>Тема 1.3<br/>Условия проживания в городской и сельской местности.</b>      | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                    | <b>8</b> | OK01, OK 02,<br>OK 04 |
|                                                                               | Лексика:<br>- здания<br>- комнаты<br>- обстановка<br>- техника и оборудование<br>- условия жизни<br>- места в городе<br>Грамматика:<br>- оборот there is/there are<br>- неопределенные местоимения<br>- предлоги направления<br>- модальные глаголы в этикетных формулах<br>- специальные вопросы<br>- вопросительные предложения – формулы вежливости<br>- наречия, обозначающие направление                                              |                                                                                    |          |                       |
|                                                                               | <b>Тематика практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                    | <b>8</b> |                       |
|                                                                               | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Особенности проживания. Моя квартира (мой дом). Составление тематического словаря. | 2        |                       |



|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                          |          |                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------|
|                                                                                                                                              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Составление диалога. Как спросить дорогу и указать дорогу                                | 2        |                        |
|                                                                                                                                              | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Мой колледж. Описание здания и интерьера                                                 | 2        |                        |
|                                                                                                                                              | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Описание маршрута от дома до колледжа                                                    | 2        |                        |
| <b>Тема 1.4</b><br><b>Покупки,</b><br><b>магазины</b>                                                                                        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                          | <b>8</b> | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 04 |
|                                                                                                                                              | Лексика:<br>- виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.)<br>- товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.)<br>- одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc)<br>Грамматика:<br>- существительные исчисляемые и неисчисляемые<br>- употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few<br>- артикли: определенный, неопределенный, нулевой<br>- чтение артиклей<br>- арифметические действия и вычисления                                            |                                                                                          |          |                        |
|                                                                                                                                              | <b>Тематика практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                          | <b>8</b> |                        |
|                                                                                                                                              | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Изучение и тренировка в применении лексики по теме «Виды магазинов. Ассортимент товаров» | 2        |                        |
|                                                                                                                                              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Совершение покупок в продуктовом магазине составление диалога                            | 2        |                        |
|                                                                                                                                              | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Совершение покупок в магазине одежды, обуви. Составление текста.                         | 2        |                        |
|                                                                                                                                              | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Работа с диалогом «В магазине электротоваров»                                            | 2        |                        |
| <b>Тема 1.5</b><br><b>Здоровый образ</b><br><b>жизни и забота о</b><br><b>здоровье:</b><br><b>сбалансированно</b><br><b>е питание. Спорт</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                          | <b>6</b> | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 04 |
|                                                                                                                                              | Лексика:<br>- части тела (neck, back, arm, shoulder, etc)<br>- правильное питание<br>- название видов спорта<br>- симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.)<br>- еда (egg, pizza, meat, etc)<br>- способы приготовления пищи<br>- дроби и меры весов<br>Грамматика:<br>- образование множественного числа существительных<br>- множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков<br>- существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа<br>- чтение и правописание окончаний |                                                                                          |          |                        |

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                              |          |                        |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------|------------------------|
|                                                             | - простое прошедшее время<br>- правильные и неправильные глаголы<br>– used to + Infinitive structure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |          |                        |
|                                                             | <b>Тематика практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              | <b>6</b> |                        |
|                                                             | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Перевод текста. Физическая культура и спорт. ЗОЖ             | 2        |                        |
|                                                             | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Полезная и вредная еда. Составление рассказа                 | 2        |                        |
|                                                             | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Составление текста «Вредные привычки и борьба с ними»        | 2        |                        |
| <b>Тема 1.6<br/>Туризм. Виды<br/>отдыха</b>                 | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              | <b>4</b> | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 04 |
|                                                             | Лексика:<br>- виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.);<br>- виды транспорта (bus, car, plane, etc.)<br>Грамматика:<br>- инфинитив, его формы;<br>- неопределенные местоимения;<br>- образование степеней сравнения наречий;<br>- наречия места                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                              |          |                        |
|                                                             | <b>Тематика практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              | <b>4</b> |                        |
|                                                             | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Почему и как люди путешествуют. Работа с текстом             | 2        |                        |
|                                                             | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Путешествие на поезде, самолете. Написание мини-рассказа     | 2        |                        |
| <b>Тема 1.7.<br/>Страна/страны<br/>изучаемого<br/>языка</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              | <b>8</b> | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 04 |
|                                                             | Лексика:<br>- государственное устройство (government, president, Chamber of parliament, etc.);<br>- погода и климат (wet, mild, variable, etc.).<br>- экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.);<br>- достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc)<br>- количественные и порядковые числительные;<br>- обозначение годов, дат, времени, периодов;<br>Грамматика:<br>- артикли с географическими названиями;<br>- сравнительные обороты than, as... as, not so ... as;<br>Освоение навыков поискового чтения. |                                                              |          |                        |
|                                                             | <b>Тематика практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              | <b>8</b> |                        |
|                                                             | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Великобритания. Государственное устройство. Работа со схемой | 2        |                        |

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                |    |                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------|
|                                                                                                                  | 2                                                                                                                                                                                                                                                                 | Политическое устройство США. Работа со схемой.                                                                                 | 2  |                               |
|                                                                                                                  | 3                                                                                                                                                                                                                                                                 | Природные условия и достопримечательности США, Великобритании, Австралии. Работа с текстом                                     | 2  |                               |
|                                                                                                                  | 4                                                                                                                                                                                                                                                                 | Работа с текстом «Австралия»                                                                                                   | 2  |                               |
| Тема 1.8<br>Россия                                                                                               | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                | 6  | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 04        |
|                                                                                                                  | Лексический материал по теме.<br>Грамматический материал<br>- Повелительное наклонение;<br>- инфинитив и инфинитивный оборот;<br>- различные значения глагола to be.<br>Освоение навыков поискового чтения.<br>Работа с профессионально-ориентированными текстами |                                                                                                                                |    |                               |
|                                                                                                                  | Тематика практических занятий                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                | 6  |                               |
|                                                                                                                  | 1                                                                                                                                                                                                                                                                 | Географическое положение, климат, население, государственные праздники, столица.                                               | 2  |                               |
|                                                                                                                  | 2                                                                                                                                                                                                                                                                 | Политическое устройство. Работа со схемой и тестом                                                                             | 2  |                               |
|                                                                                                                  | 3                                                                                                                                                                                                                                                                 | Написание сочинения «Письмо о России»                                                                                          | 2  |                               |
|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                |    |                               |
| Прикладной модуль                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                |    |                               |
| Раздел 2.                                                                                                        | Иностранный для специальных целей                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                | 24 |                               |
| Тема 2.1.<br>Современный мир профессий.<br>Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии. | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                | 10 | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 04, ОК 09 |
|                                                                                                                  | Лексика:<br>- профессионально ориентированная лексика<br>- лексика делового общения<br>Грамматика:<br>- герундий, инфинитив<br>- грамматические конструкции типичные для научно - популярного стиля                                                               |                                                                                                                                |    |                               |
|                                                                                                                  | Тематика практических занятий                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                | 10 |                               |
|                                                                                                                  | 1                                                                                                                                                                                                                                                                 | Современный мир профессий. Основные понятия и специфика вашей профессии.<br>Изучение и тренировка в применении лексики по теме | 2  |                               |
|                                                                                                                  | 2                                                                                                                                                                                                                                                                 | Станки. Чтение текста. Перевод.                                                                                                | 2  |                               |
|                                                                                                                  | 3                                                                                                                                                                                                                                                                 | Токарные станки. Работа с текстом. Подготовка ответов на вопросы                                                               | 2  |                               |
|                                                                                                                  | 4                                                                                                                                                                                                                                                                 | Фрезерные станки. Работа с текстом. Перевод, конспектирование                                                                  | 2  |                               |
|                                                                                                                  | 5                                                                                                                                                                                                                                                                 | Программируемое оборудование. Работа с текстом                                                                                 | 2  |                               |
|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                |    |                               |

|                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                  |           |                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------|
| <b>Тема 2.2<br/>Промышленные технологии</b>                                                                              | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                  | <b>6</b>  | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 04, ОК 09 |
|                                                                                                                          | Лексика:<br>- машины и механизмы (machinery, enginery, equipment etc.)<br>- промышленное оборудование (industrial equipment, machine tools, bench etc.)<br>Грамматика:<br>- грамматические конструкции типичные для научно - популярного стиля                                   |                                                                                                  |           |                               |
|                                                                                                                          | <b>Тематика практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                  | <b>6</b>  |                               |
|                                                                                                                          | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                | Работа с лексикой по теме «Машины и механизмы. Промышленное оборудование»                        | 2         |                               |
|                                                                                                                          | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                | Перевод текстов «Автоматизация. Работа на производстве». «Конкурсы профессионального мастерства» | 2         |                               |
|                                                                                                                          | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                | Роботы в производстве. Работа с текстом                                                          | 2         |                               |
| <b>Тема 2.3.<br/>Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи</b>                         | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                  | <b>4</b>  | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 04, ОК 09 |
|                                                                                                                          | Лексика:<br>- виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.)<br>-название технических и компьютерных средств (laptop, a machine, etc)<br>Грамматический материал:<br>- страдательный залог<br>- грамматические конструкции типичные для научно - популярного стиля |                                                                                                  |           |                               |
|                                                                                                                          | <b>Тематика практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                  | <b>4</b>  |                               |
|                                                                                                                          | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                | Перевод текста. Достижения науки                                                                 | 2         |                               |
|                                                                                                                          | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                | Изучающее чтение по теме Современные информационные технологии                                   | 2         |                               |
| <b>Тема 2.4<br/>Выдающиеся люди родной страны и страны/ стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                  | <b>6</b>  | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 04, ОК 09 |
|                                                                                                                          | Лексика:<br>- профессионально ориентированная лексика<br>- лексика делового общения<br>Грамматика:<br>- грамматические конструкции типичные для научно - популярного стиля                                                                                                       |                                                                                                  |           |                               |
|                                                                                                                          | <b>Тематика практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                  | <b>6</b>  |                               |
|                                                                                                                          | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                | Известные ученые и их открытия в России: М.Ломоносов, Д.Менделеев, И. Сикорский. Чтение по теме  | 2         |                               |
|                                                                                                                          | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                | Известные ученые и их открытия за рубежом: Дж. Жюль, М.Фаррадей, Б.Гейтс                         | 2         |                               |
|                                                                                                                          | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                | Лексические упражнения по теме «Изобретения». Дифференцированный зачет                           | 2         |                               |
| <b>Всего:</b>                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                  | <b>82</b> |                               |

### 2.3. Темы индивидуальных проектов

Австралия – страна и континент.

Новая Зеландия.

Нью-Йорк

Лондон – столица Соединенного Королевства

Кинематограф США

Легенды британской музыки

Легенды американской музыки

История английского футбола

История канадского хоккея

Национальные виды спорта США: бейсбол, баскетбол, американский футбол

Автомобилестроение в США и Великобритании

Любимые праздники Америки: Рождество, День Благодарения, Хеллоуин

Свадебные традиции Великобритании

Национальные парки Великобритании

Национальные парки США

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин (Иностранный язык) оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

#### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 254 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09927-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471035> Дата обращения: 25.04.2025.
2. Невзорова, Г. Д. Английский язык. Грамматика: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Д. Невзорова, Г. И. Никитушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09886-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471267> - Дата обращения: 25.04.2025
3. Иванова, О. Ф. Английский язык. Пособие для самостоятельной работы учащихся (В1 — В2): учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ф. Иванова, М. М. Шиловская. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 352 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09663-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475034> дата обращения: 25.03.2025

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Код и наименование формируемых компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Раздел/Тема                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Тип оценочных мероприятий                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> | <p>Раздел 1</p> <p>Тема 1.1 Повседневная жизнь. Внешность и характер членов семьи,</p> <p>Тема 1.2 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы,</p> <p>Тема 1.3 Условия проживания в городской и сельской местности,</p> <p>Тема 1.4 Покупки: одежда, обувь и продукты питания,</p> <p>Тема 1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт,</p> <p>Тема 1.6 Туризм. Виды отдыха,</p> <p>Тема 1.7. Страны изучаемого языка,</p> <p>Тема 1.8 Россия.</p> | <p>Заполнение формы-резюме,</p> <p>Проверка письменных работ</p> <p>Презентация,</p> <p>Постер,</p> <p>Ролевые игры</p> <p>Заметки</p> <p>Тесты</p> <p>Устный опрос.</p> <p>Выполнение заданий дифференцированного зачета</p> |

**Приложение 2.7**

**к ОПОП-П по специальности  
15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОД.07 МАТЕМАТИКА»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>       | <b>377</b> |
| 1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>377</i> |
| 1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>377</i> |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                | <b>385</b> |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>385</i> |
| 2.2. <i>Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>386</i> |
| 2.3. <i>Темы индивидуальных проектов .....</i>                                  | <i>399</i> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                    | <b>399</b> |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>399</i> |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>399</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>400</b> |



## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Математика»

(наименование дисциплины)

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математика»: содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Дисциплина «Математика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код и наименование формируемых компетенций                                                                   | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                              | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОК 01.<br>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</li> </ul> <p><u>а) базовые логические действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; уметь формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач;</li> <li>- уметь оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; уметь использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное;</li> <li>- уметь оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени,</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.</li> </ul> <p><u>б) базовые исследовательские действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, способность их использования в познавательной и социальной практике.</li> </ul> | <p>степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного числа;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь выполнять вычисление значений и выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;</li> <li>- уметь оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел;</li> <li>- уметь оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; уметь использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений при решении задач, в том числе из других учебных дисциплин;</li> <li>- уметь оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная и степенные функции, тригонометрические и обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных дисциплин и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;</li> </ul> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>- уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;</p> <p>- уметь оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;</p> <p>- уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;</p> <p>- уметь оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число</p> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>сочетаний, число перестановок; уметь применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий;</li> <li>- уметь оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных;</li> <li>- уметь извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;</li> <li>- уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, угол между векторами; уметь находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; уметь использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных дисциплин;</li> </ul> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>- уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; уметь оценивать размеры объектов в окружающем мире;</p> <p>- уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, тело и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; уметь строить сечение многогранника, изображать многогранники, тела и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; уметь применять свойства геометрических тел, самостоятельно формулировать определения изучаемых тел, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических тел, обосновывать или опровергать их; уметь проводить классификацию тел по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения;</p> <p>- уметь оперировать понятиями: площадь фигуры, объем тела, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности</p> |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара;</p> <p>- уметь оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные тела; уметь распознавать равные и подобные тела, в том числе в природе, искусстве, архитектуре;</p> <p>- уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных дисциплин и из реальной жизни;</p> <p>- уметь оперировать понятиями: последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессии, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; уметь задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;</p> <p>- уметь оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, производная, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; уметь находить асимптоты графика функции; уметь вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; уметь использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах; применять производную при решении задач на движение; решать практико-</p> |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; находить площади и объемы тел с помощью интеграла;</p> <p>- уметь моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;</p> <p>- уметь выбирать подходящий метод для решения задачи; понимать значимость математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; уметь распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; уметь приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.</p> |
| ОК 02.<br>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для | <p>В области ценности научного познания:</p> <p>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> | <p>- уметь оперировать понятиями: рациональная функция, степенные функции, тригонометрические и обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики изученных функций, использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей, при решении</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>выполнения задач профессиональной деятельности.</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p><u>в) работа с информацией:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в разных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовым и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</li> </ul> | <p>задач из других учебных дисциплин и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;</li> <li>- уметь оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных дисциплин и из реальной жизни.</li> </ul> |
| <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>коллективе и команде.</p> | <p>социальной деятельности.</p> <p>-Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p><u>а) совместная деятельность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p><u>б) принятие себя и других людей:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.</li> </ul> | <p>графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного числа;</li> <li>- уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных дисциплин и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;</li> <li>- уметь оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции;</li> <li>- уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем.</li> </ul> |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины  | Объем в часах | В т.ч. профессионально-ориентированное содержание |
|-------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------|
| Учебные занятия                           | 242           | 16                                                |
| Самостоятельная работа                    | -             | -                                                 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 12            | -                                                 |
| Всего                                     | 254           | 16                                                |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                             | Объем часов               | Формируемые компетенции   |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1                                                                          | 2                                                                                                                                                                            | 3                         | 4                         |
| <b>Раздел 1. Повторение курса математики основной школы</b>                |                                                                                                                                                                              | <b>Всего на раздел 16</b> | ОК 01, ОК 02, ,<br>ОК 04, |
| <b>Тема 1.1</b><br>Цель и задачи математики при освоении профессии.        | <b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b><br>Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. | 2                         |                           |
|                                                                            | <b>В том числе лабораторные работы</b> (не предусмотрено).                                                                                                                   |                           |                           |
|                                                                            | <b>В том числе практические занятия:</b><br>ПЗ №1-2 «Решение практико-ориентированных заданий: математические модели в профессиональной и в повседневной деятельности».      | 2                         |                           |
| <b>Тема 1.2</b><br>Числа и вычисления.<br>Выражения и преобразования.      | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                        | 6                         |                           |
|                                                                            | Натуральные и целые числа, операции над ними. Рациональные числа, действия над ними.                                                                                         |                           |                           |
|                                                                            | Иррациональные числа, действия над ними.                                                                                                                                     |                           |                           |
|                                                                            | <b>В том числе лабораторные работы</b> (не предусмотрено).                                                                                                                   |                           |                           |
|                                                                            | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                     |                           |                           |
|                                                                            | ПЗ №3-4 «Выполнение действий с рациональными числами».                                                                                                                       | 2                         |                           |
|                                                                            | ПЗ №5-6 «Выполнение действий с иррациональными числами».                                                                                                                     | 2                         |                           |
|                                                                            | ПЗ №7-8 «Упрощение алгебраических выражений».                                                                                                                                | 2                         |                           |
| <b>Тема 1.3</b><br>Уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств. | <b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>                                                                                            | 6                         |                           |
|                                                                            | Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения. Линейные, квадратные, дробно-линейные неравенства. Способы решений систем уравнений. Системы неравенств.                    |                           |                           |
|                                                                            | <b>В том числе лабораторные работы</b> (не предусмотрено).                                                                                                                   |                           |                           |
|                                                                            | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                     |                           |                           |
|                                                                            | ПЗ №9-10 «Решение различных уравнений и неравенств».                                                                                                                         | 2                         |                           |

|                                                                         |                                                                                                          |                           |                           |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Тема 1.4<br>Входной контроль.                                           | ПЗ №11-12 «Решение систем уравнений и неравенств».                                                       | 2                         |                           |
|                                                                         | ПЗ №13-14 «Решение текстовых задач прикладного характера».                                               | 2                         |                           |
|                                                                         | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                    | 2                         |                           |
|                                                                         | Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства.                                                    |                           |                           |
|                                                                         | <b>В том числе лабораторные работы (не предусмотрено).</b>                                               |                           |                           |
|                                                                         | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                 |                           |                           |
| ПЗ №15-16 Входная контрольная работа за курс математики основной школы. |                                                                                                          | 2                         |                           |
| <b>Раздел 2. Степени и корни</b>                                        |                                                                                                          | <b>Всего на раздел 8</b>  | ОК 01, ОК 02, ,<br>ОК 04, |
| Тема 2.1<br>Степень с действительным показателем.                       | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                    | 4                         |                           |
|                                                                         | Степень с целым показателем. Свойства степени с рациональным показателем.                                |                           |                           |
|                                                                         | Свойства степени с действительным показателем.                                                           |                           |                           |
|                                                                         | <b>В том числе лабораторные работы (не предусмотрено).</b>                                               |                           |                           |
|                                                                         | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                 |                           |                           |
|                                                                         | ПЗ №17-18 «Нахождение значений степени», упрощение выражений, содержащих степени, применяя ее свойства». | 2                         |                           |
| Тема 2.2<br>Корень n-й степени.                                         | ПЗ №19-20 «Преобразование выражений, содержащих степени».                                                | 2                         |                           |
|                                                                         | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                    | 4                         |                           |
|                                                                         | Понятие корня n-й степени из действительного числа. Свойства корня n-й степени.                          |                           |                           |
|                                                                         | <b>В том числе лабораторные работы (не предусмотрено).</b>                                               |                           |                           |
|                                                                         | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                 |                           |                           |
|                                                                         | ПЗ №21-22 «Вычисление корней n-й степени».                                                               | 2                         |                           |
| ПЗ №23-24 «Преобразование выражений, содержащих корни».                 |                                                                                                          | 2                         |                           |
| <b>Раздел 3. Логарифмы</b>                                              |                                                                                                          | <b>Всего на раздел 14</b> | ОК 01, ОК 02, ,<br>ОК 04, |
| Тема 3.1<br>Логарифм числа, десятичный и натуральный логарифмы.         | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                    | 6                         |                           |
|                                                                         | Логарифм. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Десятичные и натуральные логарифмы.        | 2                         |                           |
|                                                                         | <b>В том числе лабораторные работы (не предусмотрено).</b>                                               |                           |                           |
|                                                                         | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                 |                           |                           |
|                                                                         | ПЗ №25-26 «Вычисление логарифмов».                                                                       | 2                         |                           |
|                                                                         | ПЗ №27-28 «Преобразование выражений, содержащих основное логарифмическое тождество».                     | 2                         |                           |

|                                                         |                                                                                                                                                                           |                          |                           |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| <b>Тема 3.2</b><br>Свойства<br>логарифмов.              | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                     | 6                        |                           |
|                                                         | Свойства логарифмов. Операция логарифмирования.                                                                                                                           | 2                        |                           |
|                                                         | <b>В том числе лабораторные работы</b> <i>(не предусмотрено)</i> .                                                                                                        |                          |                           |
|                                                         | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                  |                          |                           |
|                                                         | ПЗ №29-30 «Упрощение выражений, содержащих логарифмы, преобразование логарифмических выражений с переходом к новому основанию».                                           | 2                        |                           |
|                                                         | ПЗ №31-32 <b>Контрольная работа №1 по теме «Степени, корни и логарифмы».</b>                                                                                              | 2                        |                           |
| <b>Тема 3.3</b><br>Логарифмы в<br>природе и технике.    | <b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b><br>Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства. | 2                        |                           |
|                                                         | <b>В том числе лабораторные работы</b> <i>(не предусмотрено)</i> .                                                                                                        |                          |                           |
|                                                         | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                  |                          |                           |
|                                                         | ПЗ №33-34 «Решение задач прикладного характера с использованием логарифмов».                                                                                              | 2                        |                           |
| <b>Раздел 4. Функции, их свойства и графики</b>         |                                                                                                                                                                           | <b>Всего на раздел14</b> | ОК 01, ОК 02, ,<br>ОК 04, |
| <b>Тема 4.1</b><br>Функция,<br>график функции.          | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                     | 6                        |                           |
|                                                         | Способы задания функций. График функции. Свойства функции. Преобразование графиков. Схема исследования функций.                                                           | 4                        |                           |
|                                                         | <b>В том числе лабораторные работы</b> <i>(не предусмотрено)</i> .                                                                                                        |                          |                           |
|                                                         | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                  |                          |                           |
|                                                         | ПЗ №35-36 «Построение и чтение графиков функций. Исследование функций».                                                                                                   | 2                        |                           |
| <b>Тема 4.2</b><br>Основные<br>элементарные<br>функции. | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                     | 6                        |                           |
|                                                         | Степенные функции, их свойства и графики. Показательная функция. Логарифмическая функция. Тригонометрические функции. Обратные функции.                                   | 2                        |                           |
|                                                         | <b>В том числе лабораторные работы</b> <i>(не предусмотрено)</i> .                                                                                                        |                          |                           |
|                                                         | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                  |                          |                           |
|                                                         | ПЗ №37-38 «Исследование степенных функций».                                                                                                                               | 2                        |                           |
|                                                         | ПЗ №39-40 «Использование показательной и логарифмической функции при решении задач».                                                                                      | 2                        |                           |
| <b>Тема 4.3</b><br>Описание<br>производственных         | <b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>                                                                                         | 2                        |                           |
|                                                         | Использование свойств функций в профессиональных задачах.                                                                                                                 |                          |                           |

|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                           |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------|
| процессов с помощью графиков функций.                                     | <b>В том числе лабораторные работы</b> <i>(не предусмотрено)</i> .                                                                                                                                                                                                             |                        |                           |
|                                                                           | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                       |                        |                           |
|                                                                           | ПЗ №41-42 «Решение задач профессиональной направленности».                                                                                                                                                                                                                     | 2                      |                           |
| <b>Раздел 5. Основы тригонометрии</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Всего на раздел</b> | ОК 01, ОК 02, ,<br>ОК 04, |
| <b>Тема 5.1</b><br>Тригонометрические функции произвольного угла, числа.  | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                          | 6                      |                           |
|                                                                           | Радианная мера угла, градусная мера угла. Тригонометрические функции произвольного угла, их свойства и графики. Обратные тригонометрические функции, их свойства и графики. Поворот точки вокруг начала координат. Знаки тригонометрических функций по четвертям.              | 4                      |                           |
|                                                                           | <b>В том числе лабораторные работы</b> <i>(не предусмотрено)</i> .                                                                                                                                                                                                             |                        |                           |
|                                                                           | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                       |                        |                           |
|                                                                           | ПЗ №43-44 «Вычисление значений тригонометрических функций по тригонометрическому кругу, преобразование графиков тригонометрических функций».                                                                                                                                   | 2                      |                           |
|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                           |
|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                           |
| <b>Тема 5.2</b><br>Основные тригонометрические тождества.                 | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                          | 6                      |                           |
|                                                                           | Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения.                                                                                                                                                                                                                     |                        |                           |
|                                                                           | <b>В том числе лабораторные работы</b> <i>(не предусмотрено)</i> .                                                                                                                                                                                                             |                        |                           |
|                                                                           | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                       |                        |                           |
|                                                                           | ПЗ №45-46 «Упрощение выражений, содержащих основные тригонометрические тождества».                                                                                                                                                                                             | 2                      |                           |
|                                                                           | ПЗ №47-48 «Вычисление значений тригонометрических функций по одной из них».                                                                                                                                                                                                    | 2                      |                           |
|                                                                           | ПЗ №49-50 «Решение задач, содержащих формулы приведения».                                                                                                                                                                                                                      | 2                      |                           |
| <b>Тема 5.3</b><br>Формулы сложения. Формулы двойного и половинного угла. | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                          | 8                      |                           |
|                                                                           | Формулы сложения. Формулы двойного угла. Формулы и половинного угла. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение. Преобразование произведения тригонометрических функций в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. |                        |                           |
|                                                                           | <b>В том числе лабораторные работы</b> <i>(не предусмотрено)</i> .                                                                                                                                                                                                             |                        |                           |
|                                                                           | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                       |                        |                           |
|                                                                           | ПЗ №51-52 «Решение задач, содержащих формулы сложения».                                                                                                                                                                                                                        | 2                      |                           |
|                                                                           | ПЗ №53-54 «Решение задач, содержащих формулы двойного и половинного угла».                                                                                                                                                                                                     | 2                      |                           |
|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                           |

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------|
|                                                                          | ПЗ №55-56 «Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму».                                                                                                                                                                          | 2                      |           |
|                                                                          | ПЗ №57-58 <b>Контрольная работа №2 по теме «Основы тригонометрии».</b>                                                                                                                                                                                                      | 2                      |           |
| <b>Тема 5.4</b><br>Решение задач по тригонометрии прикладного характера. | <b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b><br>Использование основных формул тригонометрии при решении практико-ориентированных задач.                                                                                                | 2                      |           |
|                                                                          | <b>В том числе лабораторные работы (не предусмотрено).</b>                                                                                                                                                                                                                  |                        |           |
|                                                                          | ПЗ №59-60 «Решение практико-ориентированных задач».                                                                                                                                                                                                                         | 2                      |           |
| <b>Раздел 6. Уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Всего на раздел</b> | <b>30</b> |
| <b>Тема 6.1</b><br>Методы решений уравнений.                             | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                       | 12                     |           |
|                                                                          | Равносильность уравнений. Основные приемы решений уравнений. Тригонометрические уравнения, методы их решений. Решение иррациональных уравнений. Решение показательных уравнений. Решение логарифмических уравнений. Уравнения с модулем. Уравнения с параметром.            | 2                      |           |
|                                                                          | <b>В том числе лабораторные работы (не предусмотрено).</b>                                                                                                                                                                                                                  |                        |           |
|                                                                          | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                    |                        |           |
|                                                                          | ПЗ №61-62 «Решение тригонометрических уравнений».                                                                                                                                                                                                                           | 2                      |           |
|                                                                          | ПЗ №63-64 «Решение иррациональных уравнений».                                                                                                                                                                                                                               | 2                      |           |
|                                                                          | ПЗ №65-66 «Решение показательных уравнений».                                                                                                                                                                                                                                | 2                      |           |
|                                                                          | ПЗ №67-68 «Решение логарифмических уравнений».                                                                                                                                                                                                                              | 2                      |           |
|                                                                          | ПЗ №69-70 «Решение уравнений с модулем и уравнений с параметром».                                                                                                                                                                                                           | 2                      |           |
| <b>Тема 6.2</b><br>Методы решений неравенств.                            | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                       | 12                     |           |
|                                                                          | Равносильность неравенств. Основные приемы решений неравенств. Тригонометрические неравенства, методы их решений. Решение иррациональных неравенств. Решение показательных неравенств. Решение логарифмических неравенств. Неравенства с модулем. Неравенства с параметром. | 2                      |           |
|                                                                          | <b>В том числе лабораторные работы (не предусмотрено).</b>                                                                                                                                                                                                                  |                        |           |
|                                                                          | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                    |                        |           |
|                                                                          | ПЗ №71-72 «Решение тригонометрических неравенств».                                                                                                                                                                                                                          | 2                      |           |
|                                                                          | ПЗ №73-74 «Решение иррациональных неравенств».                                                                                                                                                                                                                              | 2                      |           |
|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |           |

ОК 01, ОК 02, ,  
ОК 04,

|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                  |                        |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------|
|                                                                                 | ПЗ №75-76 «Решение показательных и логарифмических неравенств».                                                                                                                                  | 2                      |                           |
|                                                                                 | ПЗ №77-78 «Решение неравенств с модулем и неравенств с параметром».                                                                                                                              | 2                      |                           |
|                                                                                 | ПЗ №79-80 <b>Контрольная работа №3 по теме «Уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств».</b>                                                                                         | 2                      |                           |
| <b>Тема 6.3</b><br>Методы решений систем уравнений и неравенств.                | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                            | 2                      |                           |
|                                                                                 | Системы уравнений, методы их решений. Основные приемы решений систем неравенств.                                                                                                                 |                        |                           |
|                                                                                 | <b>В том числе лабораторные работы</b> <i>(не предусмотрено)</i> .                                                                                                                               |                        |                           |
|                                                                                 | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                         |                        |                           |
|                                                                                 | ПЗ №81-82 «Решение различных систем уравнений и неравенств».                                                                                                                                     | 2                      |                           |
| <b>Тема 6.4</b><br>Составление и решение профессиональных задач.                | <b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>                                                                                                                | 2                      |                           |
|                                                                                 | Текстовые задачи профессионального содержания.                                                                                                                                                   |                        |                           |
|                                                                                 | <b>В том числе лабораторные работы</b> <i>(не предусмотрено)</i> .                                                                                                                               |                        |                           |
|                                                                                 | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                         |                        |                           |
|                                                                                 | ПЗ №83-84 «Решение текстовых задач профессионального содержания».                                                                                                                                | 2                      |                           |
| <b>Раздел 7. Комбинаторика, теория вероятностей и математическая статистика</b> |                                                                                                                                                                                                  | <b>Всего на раздел</b> | ОК 01, ОК 02, ,<br>ОК 04, |
| <b>Тема 7.1</b><br>Основные понятия комбинаторики.                              | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                            | 4                      |                           |
|                                                                                 | Испытания и события. Классификация событий. Правила комбинаторики. Основные формулы комбинаторики: перестановки, сочетания, размещения.                                                          | 2                      |                           |
|                                                                                 | <b>В том числе лабораторные работы</b> <i>(не предусмотрено)</i> .                                                                                                                               |                        |                           |
|                                                                                 | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                         |                        |                           |
|                                                                                 | ПЗ №85-86 «Решение комбинаторных задач».                                                                                                                                                         | 2                      |                           |
| <b>Тема 7.2</b><br>Элементы теории вероятностей.                                | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                            | 8                      |                           |
|                                                                                 | Частота и вероятность. Классическое определение вероятности события. Свойства вероятности. Основные теоремы сложения и умножения вероятностей. Повторение испытаний. Формула полной вероятности. | 2                      |                           |
|                                                                                 | <b>В том числе лабораторные работы</b> <i>(не предусмотрено)</i> .                                                                                                                               |                        |                           |
|                                                                                 | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                         |                        |                           |
|                                                                                 | ПЗ №87-88 «Нахождение классической вероятности событий».                                                                                                                                         | 2                      |                           |
|                                                                                 | ПЗ №89-90 «Решение задач на сложение и умножение вероятностей».                                                                                                                                  | 2                      |                           |

|                                                               |                                                                                                                                |                          |                           |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|
|                                                               | ПЗ №91-92 «Нахождение вероятностей различных событий».                                                                         | 2                        |                           |
| <b>Тема 7.3</b><br>Вероятность в профессиональных задачах.    | <b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>                                              | 2                        |                           |
|                                                               | Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события.   |                          |                           |
|                                                               | <b>В том числе лабораторные работы</b> (не предусмотрено).                                                                     |                          |                           |
|                                                               | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                       |                          |                           |
|                                                               | ПЗ №93-94 «Решение вероятностных задач профессионально-ориентированного содержания».                                           | 2                        |                           |
| <b>Тема 7.4</b><br>Задачи математической статистики.          | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                          | 8                        |                           |
|                                                               | Случайные величины и их виды. Табличные и графические представления данных. Числовые характеристики случайных величин.         |                          |                           |
|                                                               | <b>В том числе лабораторные работы</b> (не предусмотрено).                                                                     |                          |                           |
|                                                               | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                       |                          |                           |
|                                                               | ПЗ №95-96 «Нахождения числовых характеристик случайных величин».                                                               | 2                        |                           |
|                                                               | ПЗ №97-98 «Решение задач на обработку числовых данных».                                                                        | 2                        |                           |
|                                                               | ПЗ №99-100 «Решение задач математической статистики».                                                                          | 2                        |                           |
|                                                               | ПЗ №101-102 <b>Контрольная работа №4 по теме «Элементы теории вероятностей и математической статистики».</b>                   | 2                        |                           |
| <b>Тема 7.5</b><br>Составление таблиц и диаграмм на практике. | <b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>                                              | 2                        |                           |
|                                                               | Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных. |                          |                           |
|                                                               | <b>В том числе лабораторные работы</b> (не предусмотрено).                                                                     |                          |                           |
|                                                               | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                       |                          |                           |
|                                                               | ПЗ №103-104 «Решение задач на обработку и представление данных профессиональной направленности».                               | 2                        |                           |
| <b>Всего аудиторных часов:</b>                                |                                                                                                                                | <b>128</b>               |                           |
| в т.ч. практических занятий                                   |                                                                                                                                | 104                      |                           |
| <b>Промежуточная аттестация в форме (экзамен)</b>             |                                                                                                                                | <b>6</b>                 |                           |
| <b>Раздел 8. Координаты и векторы</b>                         |                                                                                                                                | <b>Всего на раздел14</b> | ОК 01, ОК 02, ,<br>ОК 04, |



|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |                           |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| <b>Тема 8.1</b>                                                  | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                             | <b>4</b>                 |                           |
|                                                                  | Декартова система координат в пространстве. Простейшие задачи в координатах. Расстояние между двумя точками, от точки до плоскости. Координаты середины отрезка.                                                                                  |                          |                           |
|                                                                  | <b>В том числе лабораторные работы (не предусмотрено).</b>                                                                                                                                                                                        |                          |                           |
|                                                                  | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                          |                          |                           |
|                                                                  | ПЗ №105-106 «Построение по заданным координатам точек и плоскостей, нахождение координат точек».                                                                                                                                                  | <b>2</b>                 |                           |
|                                                                  | ПЗ №107-108 «Решение задач в координатах».                                                                                                                                                                                                        | <b>2</b>                 |                           |
| <b>Тема 8.2</b><br>Векторы в пространстве.                       | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                             | <b>8</b>                 |                           |
|                                                                  | Понятие вектора в пространстве. Действия над векторами. Координаты вектора. Действия над векторами в координатной форме. Скалярное произведение векторов, его свойства. Угол между векторами. Компланарные векторы. Разложение вектора по базису. | <b>2</b>                 |                           |
|                                                                  | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                          |                          |                           |
|                                                                  | ПЗ №109-110 «Нахождение скалярного произведения векторов, угла между векторами».                                                                                                                                                                  | <b>2</b>                 |                           |
|                                                                  | ПЗ № 111-112 «Решение геометрических задач в координатах».                                                                                                                                                                                        | <b>2</b>                 |                           |
|                                                                  | ПЗ №113-114 <b>Контрольная работа №5 по теме «Координаты и векторы».</b>                                                                                                                                                                          | <b>2</b>                 |                           |
| <b>Тема 8.3</b><br>Практико-ориентированные задачи на плоскости. | <b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>                                                                                                                                                                 | <b>2</b>                 |                           |
|                                                                  | Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости. Количественные расчеты.                                                                                                                                                    |                          |                           |
|                                                                  | <b>В том числе лабораторные работы (не предусмотрено).</b>                                                                                                                                                                                        |                          |                           |
|                                                                  | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                          |                          |                           |
|                                                                  | ПЗ №115-116 «Вычисление расстояний и площадей на плоскости».                                                                                                                                                                                      | <b>2</b>                 |                           |
| <b>Раздел 9. Прямые и плоскости в пространстве</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Всего на раздел12</b> | ОК 01, ОК 02, ,<br>ОК 04, |
| <b>Тема 9.1</b><br>Основные понятия стереометрии.                | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                             | <b>4</b>                 |                           |
|                                                                  | Основные аксиомы стереометрии и следствия из них. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Основные пространственные тела.                                                                                                           | <b>4</b>                 |                           |
|                                                                  | <b>В том числе лабораторные работы (не предусмотрено).</b>                                                                                                                                                                                        |                          |                           |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           |                           |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
|                                                          | <b>В том числе практические занятия</b> <i>(не предусмотрено)</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           |                           |
| <b>Тема 9.2</b><br>Прямые и плоскости<br>в пространстве. | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8                         |                           |
|                                                          | Различные типы уравнений прямой. Взаимное расположение прямых. Угол между прямыми.<br>Плоскости в пространстве, различные уравнения и взаимное их расположение. Угол между плоскостями. Параллельность прямых и плоскостей. Перпендикулярность прямых и плоскостей. Параллелепипед и его элементы. Тетраэдр и его элементы. Построение сечений.                                                                        | 2                         |                           |
|                                                          | <b>В том числе лабораторные работы</b> <i>(не предусмотрено)</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |                           |
|                                                          | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           |                           |
|                                                          | ПЗ №117-118 «Определение различного расположения прямых в пространстве».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                         |                           |
|                                                          | ПЗ №119-120 «Определение различного расположения плоскостей в пространстве».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                         |                           |
|                                                          | ПЗ №121-122 «Построение сечений параллелепипеда и тетраэдра».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                         |                           |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           |                           |
| <b>Раздел 10. Многогранники и тела вращения</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Всего на раздел</b> 34 | ОК 01, ОК 02, ,<br>ОК 04, |
| <b>Тема 10.1</b><br>Многогранники.                       | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 18                        |                           |
|                                                          | Понятие многогранника, его элементы. Площадь поверхности и объем многогранника. Призма, ее составляющие, сечение. Виды призм. Параллелепипед, его свойства, куб. Сечение куба, параллелепипеда. Площадь боковой и полной поверхности призмы. Объем куба, параллелепипеда, призмы. Пирамида, ее составляющие, сечение. Виды пирамид. Усеченная пирамида. Площадь боковой и полной поверхности пирамиды. Объем пирамиды. | 2                         |                           |
|                                                          | <b>В том числе лабораторные работы</b> <i>(не предусмотрено)</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |                           |
|                                                          | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           |                           |
|                                                          | ПЗ №123-124 «Нахождение элементов призмы. Построение сечений призмы».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2                         |                           |
|                                                          | ПЗ №125-126 «Вычисление площади поверхности призмы».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2                         |                           |
|                                                          | ПЗ №127-128 «Вычисление объема призмы».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2                         |                           |
|                                                          | ПЗ №129-130 «Вычисление площади поверхности и объема параллелепипеда, куба».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                         |                           |
|                                                          | ПЗ №131-132 «Нахождение элементов пирамиды. Построение сечений пирамиды».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                         |                           |
|                                                          | ПЗ №133-134 «Вычисление площади поверхности пирамиды».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                         |                           |
|                                                          | ПЗ №135-136 «Вычисление объема пирамиды».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                         |                           |
|                                                          | ПЗ №137-138 <b>Контрольная работа</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2                         |                           |

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              |                 |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------|
| <b>Тема 10.2</b><br>Симметрии в<br>многогранниках.                  | <b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b><br>Симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде. Правильные многогранники. Элементы симметрии правильных многогранников. Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту. Примеры симметрий в профессии. | 2                            |                 |
|                                                                     | <b>В том числе лабораторные работы (не предусмотрено).</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |                 |
|                                                                     | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                              |                 |
|                                                                     | ПЗ №139-140 «Исследование симметрий многогранников».                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                            |                 |
| <b>Тема 10.3</b><br>Тела и поверхности<br>вращения.                 | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 12                           |                 |
|                                                                     | Цилиндр, его элементы. Сечение цилиндра. Развертка цилиндра. Площадь поверхности и объем цилиндра. Конус и его элементы. Сечение конуса, конические сечения. Развертка конуса. Усеченный конус. Площадь поверхности и объем конуса. Шар и сфера, их сечения. Объем шара и площадь сферы.                                                             | 2                            |                 |
|                                                                     | <b>В том числе лабораторные работы (не предусмотрено).</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |                 |
|                                                                     | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                              |                 |
|                                                                     | ПЗ №141-№142 «Вычисление площади поверхности цилиндра и конуса».                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                            |                 |
|                                                                     | ПЗ №143-144 «Нахождение объема цилиндра и конуса».                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2                            |                 |
|                                                                     | ПЗ №145-146 «Вычисление объема шара и площади сферы».                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2                            |                 |
|                                                                     | ПЗ №147-148 «Решение задач на вычисление объемов геометрических тел».                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2                            |                 |
|                                                                     | ПЗ №149-150 <b>Контрольная работа №6 по теме «Вычисление площадей поверхностей, объемов тел».</b>                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                            |                 |
| <b>Тема 10.4</b><br>Комбинации<br>многогранников и<br>тел вращения. | <b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b><br>Комбинации геометрических тел. Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентированных задачах.                                                                                                                                       | 2                            |                 |
|                                                                     | <b>В том числе лабораторные работы (не предусмотрено).</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |                 |
|                                                                     | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                              |                 |
|                                                                     | ПЗ №151-152 «Решение задач на вычисление площадей поверхностей и объемов различных геометрических тел».                                                                                                                                                                                                                                              | 2                            |                 |
| <b>Раздел 11. Производная функции, ее применение</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Всего на<br/>раздел32</b> | ОК 01, ОК 02, , |

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                       |    |        |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|
| Тема 11.1<br>Предел и непрерывность функции.                | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                 | 8  | ОК 04, |
|                                                             | Числовая последовательность, способы ее задания, вычисление ее членов. Понятие о пределе последовательности. Предел функции. Свойства пределов функции. Замечательные пределы. Непрерывность функции, точки ее разрыва.                               | 2  |        |
|                                                             | <b>В том числе лабораторные работы (не предусмотрено).</b>                                                                                                                                                                                            |    |        |
|                                                             | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                              |    |        |
|                                                             | ПЗ №153-154 «Вычисление пределов последовательностей».                                                                                                                                                                                                | 2  |        |
|                                                             | ПЗ №155-156 «Вычисление пределов функций».                                                                                                                                                                                                            | 2  |        |
|                                                             | ПЗ №157-158 «Исследование функции на непрерывность».                                                                                                                                                                                                  | 2  |        |
| Тема 11.2<br>Понятие производной функции.                   | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                 | 8  |        |
|                                                             | Определение производной функции. Физический и геометрический смысл производной. Таблица производных основных элементарных функций. Производные суммы и разности, произведения и частного. Понятие сложной функции. Дифференцирование сложной функции. |    |        |
|                                                             | <b>В том числе лабораторные работы (не предусмотрено).</b>                                                                                                                                                                                            |    |        |
|                                                             | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                              |    |        |
|                                                             | ПЗ №159-160 «Вычисление производной суммы и разности».                                                                                                                                                                                                | 2  |        |
|                                                             | ПЗ №161-162 «Вычисление производной произведения и частного».                                                                                                                                                                                         | 2  |        |
|                                                             | ПЗ №163-164 «Вычисление производной сложной функции».                                                                                                                                                                                                 | 2  |        |
|                                                             | ПЗ №165-166 «Дифференцирование различных функций».                                                                                                                                                                                                    | 2  |        |
| Тема 11.3<br>Геометрический и физический смысл производной. | <b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>                                                                                                                                                                     | 2  |        |
|                                                             | Уравнение касательной к графику функции. Мгновенная скорость в момент времени $t$ . Вторая производная, ее геометрический и физический смысл.                                                                                                         |    |        |
|                                                             | <b>В том числе лабораторные работы (не предусмотрено).</b>                                                                                                                                                                                            |    |        |
|                                                             | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                              |    |        |
|                                                             | ПЗ №167-168 «Решение практико-ориентированных задач».                                                                                                                                                                                                 | 2  |        |
| Тема 11.4                                                   | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                 | 12 |        |

|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                          |                          |                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Применение производной к исследованию функций.                                                       | Интервалы монотонности функции. Экстремумы функции. Интервалы выпуклости (вогнутости) функции. Наибольшее и наименьшее значения функции. Асимптоты графика функции. Алгоритм построения графика функции. | 4                        |                           |
|                                                                                                      | <b>В том числе лабораторные работы</b> (не предусмотрено).                                                                                                                                               |                          |                           |
|                                                                                                      | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                                 |                          |                           |
|                                                                                                      | ПЗ №169-170 «Нахождение экстремумов функции».                                                                                                                                                            | 2                        |                           |
|                                                                                                      | ПЗ №171-172 «Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции на отрезке».                                                                                                                          | 2                        |                           |
|                                                                                                      | ПЗ №173-174 «Решение задач на применение производной для исследования функции и построения ее графика».                                                                                                  | 2                        |                           |
|                                                                                                      | ПЗ №175-176 <b>Контрольная работа №7 по теме «Исследование функции и построение ее графика».</b>                                                                                                         | 2                        |                           |
| <b>Тема 11.5</b><br>Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах. | <b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b><br>Наибольшее и наименьшее значения.                                                                                   | 2                        |                           |
|                                                                                                      | <b>В том числе лабораторные работы</b> (не предусмотрено).                                                                                                                                               |                          |                           |
|                                                                                                      | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                                 |                          |                           |
|                                                                                                      | ПЗ №177-178 «Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах».                                                                                                           | 2                        |                           |
| <b>Раздел 12. Первообразная функции, ее применение</b>                                               |                                                                                                                                                                                                          | <b>Всего на раздел22</b> | ОК 01, ОК 02, ,<br>ОК 04, |
| <b>Тема 12.1</b><br>Первообразная и неопределенный интеграл.                                         | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                    | 10                       |                           |
|                                                                                                      | Первообразная и неопределенный интеграл. Правила нахождения первообразной. Таблица интегралов основных элементарных функций. Непосредственное интегрирование. Метод замены переменной.                   | 2                        |                           |
|                                                                                                      | <b>В том числе лабораторные работы</b> (не предусмотрено).                                                                                                                                               |                          |                           |
|                                                                                                      | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                                 |                          |                           |
|                                                                                                      | ПЗ №179-180 «Вычисление первообразных функций».                                                                                                                                                          | 2                        |                           |
|                                                                                                      | ПЗ №181-182 «Вычисление интегралов непосредственным интегрированием».                                                                                                                                    | 2                        |                           |
|                                                                                                      | ПЗ №183-184 «Вычисление интегралов заменой переменных».                                                                                                                                                  | 2                        |                           |
|                                                                                                      | ПЗ № 185-186 «Интегрирование различных функций».                                                                                                                                                         | 2                        |                           |
| <b>Тема 12.2</b>                                                                                     | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                    | 10                       |                           |

|                                                               |                                                                                                                                                         |            |  |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|
| Определенный интеграл.                                        | Площадь криволинейной трапеции. Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница.<br>Геометрический и физический смысл определенного интеграла.          | 4          |  |
|                                                               | <b>В том числе лабораторные работы</b> <i>(не предусмотрено)</i> .                                                                                      |            |  |
|                                                               | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                |            |  |
|                                                               | ПЗ №187-188 «Вычисление определенных интегралов».                                                                                                       | 2          |  |
|                                                               | ПЗ №189-190 «Вычисление площадей различных плоских фигур».                                                                                              | 2          |  |
|                                                               | ПЗ №191-192 <b>Контрольная работа №8 по теме «Интеграл и его применение».</b>                                                                           | 2          |  |
|                                                               |                                                                                                                                                         |            |  |
| Тема 12.3<br>Определенный интеграл в жизни.                   | <b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b><br>Применение интеграла для вычисления физических величин и площадей. | 2          |  |
|                                                               | <b>В том числе лабораторные работы</b> <i>(не предусмотрено)</i> .                                                                                      |            |  |
|                                                               | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                |            |  |
|                                                               | ПЗ № 193-194 «Решение задач на применение интегралов к вычислению физических величин и площадей».                                                       | 2          |  |
|                                                               |                                                                                                                                                         |            |  |
| <b>Всего аудиторных часов:</b><br>в т.ч. практических занятий |                                                                                                                                                         | <b>242</b> |  |
|                                                               |                                                                                                                                                         | 194        |  |
| <b>Промежуточная аттестация в форме (экзамен, экзамен)</b>    |                                                                                                                                                         | <b>12</b>  |  |

### 2.3. Темы индивидуальных проектов

1. Роль математики в современном мире
2. Математика в науке и технике
3. Цели и задачи изучения математики при освоении профессий СПО
4. Развитие понятия о числе
5. Применение графиков линейной функции в различных сферах жизни: в быту, в профессиональной деятельности
6. Математика в шахматах
7. Математический бильярд
8. 10 способов решения квадратных уравнений
9. Математика и спорт
10. Математика в информационных технологиях
11. Математическое наследие Древней Руси
12. Принцесса науки – Софья Васильевна Ковалевская
13. По следам Шерлока Холмса или методы решения логических задач
14. Гармония золотого сечения
15. Математика в сказках
16. Великие математики древности
17. Развитие тригонометрии как науки
18. Значение производной в различных областях науки
19. Функции в жизни человека
20. Как учились математике дети в прошлые времена
21. Математики и их открытия в годы Великой Отечественной войны
22. Происхождение геометрии
23. Пифагор и его знаменитая теорема
24. Алгебра логики и логические основы компьютера
25. Весь мир как наглядная геометрия
26. Геометрия горящей свечи
27. Геометрия дождя и снега
28. Элементы теории вероятностей в игре домино
29. Роль игр и рисунков в математике

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин (Математика), оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П..

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Башмаков, М.И. Математика : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / М.И. Башмаков. — 7-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2020. — 256 с.
2. Алимов, Ш.А. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 10-11 классы. – Москва : Просвещение, 2023. – 464 с.
3. Атанасян, Л.С., Бутузов, В.Ф. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия (базовый и углубленный уровни). 10-11 классы. – Москва : Просвещение, 2023. – 288 с.
4. Гончаренко, В.М. Элементы высшей математики : учебник / Гончаренко В.М., Липагина Л.В., Рылов А.А. — Москва : КноРус, 2021. — 363 с.

#### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. **Богомолов, Н. В.** Математика. Алгебра и начала анализа. Базовый уровень: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / Н. В. Богомолов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16084-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/544860> (дата обращения: 11.04.2025).
2. **Гусев, В. А.** Геометрия : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Гусев, И. Б. Кожухов, А. А. Прокофьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 280 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08897-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/541432> (дата обращения: 11.04.2025).
3. **Энатская, Н. Ю.** Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Ю. Энатская, Е. Р. Хакимуллин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 393 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17723-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/533613> (дата обращения: 11.04.2025).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Код и наименование формируемых компетенций                                                                | Раздел/ Тема                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Тип оценочных мероприятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. | Раздел 1: тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4.<br>Раздел 2: тема 2.1, 2.2.<br>Раздел 3: тема 3.1, 3.2, 3.3.<br>Раздел 4: тема 4.1, 4.2, 4.3.<br>Раздел 5: тема 5.1, 5.2, 5.3, 5.4.<br>Раздел 6: тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4.<br>Раздел 7: тема 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5.<br>Раздел 8: тема 8.1, 8.2, 8.3.<br>Раздел 9: тема 9.1, 9.2.<br>Раздел 10: тема 10.1, 10.2, 10.3, 10.4.<br>Раздел 11: тема 11.1, 11.2, 11.3, 11.4, 11.5.<br>Раздел 12: тема 12.1, 12.2, 12.3. | - устный опрос,<br>- фронтальный опрос,<br>- оценка тестовых заданий,<br>- оценка выполнения математического диктанта,<br>- оценка решения профессионально-ориентированных задач,<br>- оценка выполнения расчетных заданий,<br>- оценка выполнения индивидуальных самостоятельных работ,<br>- представление результатов практической работы,<br>- наблюдение за ходом выполнения творческих работ и оценка их,<br>- наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка их,<br>- оценка выполнения контрольной работы, |



|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | - оценка выполнения экзаменационных заданий.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. | <p>Раздел 1: тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4.</p> <p>Раздел 2: тема 2.1, 2.2.</p> <p>Раздел 3: тема 3.1, 3.2, 3.3.</p> <p>Раздел 4: тема 4.1, 4.2, 4.3.</p> <p>Раздел 5: тема 5.1, 5.2, 5.3, 5.4.</p> <p>Раздел 6: тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4.</p> <p>Раздел 7: тема 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5.</p> <p>Раздел 8: тема 8.1, 8.2, 8.3.</p> <p>Раздел 9: тема 9.1, 9.2.</p> <p>Раздел 10: тема 10.1, 10.2, 10.3, 10.4.</p> <p>Раздел 11: тема 11.1, 11.2, 11.3, 11.4, 11.5.</p> <p>Раздел 12: тема 12.1, 12.2, 12.3.</p> | <p>- устный опрос,</p> <p>- фронтальный опрос,</p> <p>- оценка тестовых заданий,</p> <p>- оценка выполнения математического диктанта,</p> <p>- оценка решения профессионально-ориентированных задач,</p> <p>- оценка выполнения расчетных заданий,</p> <p>- оценка выполнения индивидуальных самостоятельных работ,</p> <p>- представление результатов практической работы,</p> <p>- наблюдение за ходом выполнения творческих работ и оценка их,</p> <p>- наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка их,</p> <p>- оценка выполнения контрольной работы,</p> <p>- оценка выполнения экзаменационных заданий.</p> |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.                                                                                              | <p>Раздел 1: тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4.</p> <p>Раздел 2: тема 2.1, 2.2.</p> <p>Раздел 3: тема 3.1, 3.2, 3.3.</p> <p>Раздел 4: тема 4.1, 4.2, 4.3.</p> <p>Раздел 5: тема 5.1, 5.2, 5.3, 5.4.</p> <p>Раздел 6: тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4.</p> <p>Раздел 7: тема 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5.</p> <p>Раздел 8: тема 8.1, 8.2, 8.3.</p> <p>Раздел 9: тема 9.1, 9.2.</p> <p>Раздел 10: тема 10.1, 10.2, 10.3, 10.4.</p> <p>Раздел 11: тема 11.1, 11.2,</p>                                                            | <p>- устный опрос,</p> <p>- фронтальный опрос,</p> <p>- оценка тестовых заданий,</p> <p>- оценка выполнения математического диктанта,</p> <p>- оценка решения профессионально-ориентированных задач,</p> <p>- оценка выполнения расчетных заданий,</p> <p>- оценка выполнения индивидуальных самостоятельных</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|  |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 11.3, 11.4, 11.5.<br>Раздел 12: тема 12.1, 12.2,<br>12.3. | работ,<br>- представление<br>результатов<br>практической работы,<br>- наблюдение за<br>ходом выполнения<br>творческих работ и<br>оценка их,<br>- наблюдение за<br>ходом выполнения<br>индивидуальных<br>проектов и оценка их,<br>- оценка выполнения<br>контрольной работы,<br>- оценка выполнения<br>экзаменационных<br>заданий. |
|--|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Приложение 2.8**

**к ОПОП-П по специальности  
15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОД.08 ИНФОРМАТИКА»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>       | <b>405</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>405</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>405</i> |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                | <b>413</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>413</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>414</i> |
| <i>2.3. Темы индивидуальных проектов .....</i>                                  | <i>421</i> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                   | <b>421</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>421</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>421</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>422</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Информатика» (наименование дисциплины)

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины **«Информатика»**: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах

Дисциплина **«Информатика»** включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код и наименование формируемых компетенций                                                                         | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                    | общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>ОК 01.</b><br>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <b>В части трудового воспитания:</b><br>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;<br>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;<br>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности;<br>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности.<br><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b><br><b>а) базовые логические действия:</b><br>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;<br>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;<br>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>- выявлять закономерности и | - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;<br>- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>противоречия в рассматриваемых явлениях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul> | <p>возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</li> </ul> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>ОК 02.</b><br/>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p><b>В области ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>в) работа с информацией:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</li> <li>- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</li> <li>- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</li> <li>- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при</li> </ul> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</p> | <p>заданных параметрах дискретизации;</p> <p>- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p>- владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</p> <p>- уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач,</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</li> <li>- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;</li> <li>- уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация,</li> </ul> |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;</p> <p>- иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;</p> <p>- уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;</p> <p>- уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;</p> <p>- уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием;</p> <p>уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по</p> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;</p> <p>- понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для</p> |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>решения одной задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;</li> <li>- уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать</li> </ul> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>программы;</p> <p>- уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы.</p> |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины                    | Объем в часах | В т.ч. профессионально-ориентированное содержание |
|-------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------|
| Учебные занятия                                             | 160           | 32                                                |
| Самостоятельная работа                                      | -             | -                                                 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | -             | -                                                 |
| Всего                                                       | 160           | 32                                                |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                          | Объем часов | Формируемые компетенции |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|
| 1                                                          | 2                                                                                                                                                                         | 3           | 4                       |
| <b>Основное содержание</b>                                 |                                                                                                                                                                           |             |                         |
| <b>Раздел 1.</b>                                           | <b>Информация и информационная деятельность человека</b>                                                                                                                  | <b>66</b>   |                         |
| <b>Тема 1.1.<br/>Информация и информационные процессы.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                      | <b>4</b>    | <i>OK 02</i>            |
|                                                            | 1 Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки.                                                                                                     | 2           |                         |
|                                                            | 2 Представление об основных информационных процессах, о системах.                                                                                                         | 2           |                         |
|                                                            | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                                                                                                   | <b>0</b>    |                         |
|                                                            | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                  | <b>0</b>    |                         |
| <b>Тема 1.2.<br/>Подходы к измерению информации.</b>       | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                      | <b>8</b>    | <i>OK 02</i>            |
|                                                            | 1 Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов.                                                                                                   | 2           |                         |
|                                                            | 2 Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации. | 2           |                         |
|                                                            | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                                                                                                   | <b>0</b>    |                         |
|                                                            | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                  | <b>4</b>    |                         |
|                                                            | <b>ПЗ № 1.</b> Дискретное представление различных видов информации.                                                                                                       | 2           |                         |
|                                                            | <b>ПЗ № 2.</b> Создание и редактирование архива данных.                                                                                                                   | 2           |                         |
|                                                            |                                                                                                                                                                           |             |                         |
| <b>Тема 1.3.<br/>Устройство компьютера.</b>                | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                      | <b>10</b>   | <i>OK 02</i>            |
|                                                            | 1 Принципы построения компьютеров. Аппаратное устройство компьютера.                                                                                                      | 2           |                         |
|                                                            | 2 Программное обеспечение: классификация и его назначение.                                                                                                                | 2           |                         |
|                                                            | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                                                                                                   | <b>0</b>    |                         |
|                                                            | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                  | <b>6</b>    |                         |
|                                                            | <b>ПЗ №3.</b> Изучение внутренней структуры персонального компьютера. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.                                          | 2           |                         |
|                                                            | <b>ПЗ №4.</b> Сборка ПК из комплектующих.                                                                                                                                 | 2           |                         |
|                                                            | <b>ПЗ №5.</b> Установка, настройка и удаление операционной системы.                                                                                                       | 2           |                         |
| <b>Тема 1.4.</b>                                           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                      | <b>6</b>    | <i>OK 02</i>            |

|                                                               |                                                                                             |                                                                                                                         |          |                 |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|
| <b>Кодирование информации и системы счисления.</b>            | 1                                                                                           | Представление о различных системах счисления.                                                                           | 2        |                 |
|                                                               | 2                                                                                           | Представление данных (числовых, текстовых, графических, звуковых и видеоданных). Кодирование данных произвольного вида. | 2        |                 |
|                                                               | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                     |                                                                                                                         | <b>0</b> |                 |
|                                                               | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                    |                                                                                                                         | <b>2</b> |                 |
|                                                               | <b>ПЗ №6.</b> Перевод информации из одной системы счисления в другую.                       |                                                                                                                         | 2        |                 |
| <b>Тема 1.5.<br/>Математическая логика и теория множеств.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                        |                                                                                                                         | <b>8</b> | <i>OK 02</i>    |
|                                                               | 1                                                                                           | Основные понятия алгебры логики. Графический метод алгебры логики.                                                      | 2        |                 |
|                                                               | 2                                                                                           | Понятие множества.                                                                                                      | 2        |                 |
|                                                               | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                     |                                                                                                                         | <b>0</b> |                 |
|                                                               | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                    |                                                                                                                         | <b>4</b> |                 |
|                                                               | <b>ПЗ №7.</b> Построение таблицы истинности логического выражения.                          |                                                                                                                         | 2        |                 |
|                                                               | <b>ПЗ №8.</b> Решение логических задач графическим способом.                                |                                                                                                                         | 2        |                 |
| <b>Тема 1.6.<br/>Компьютерные сети.</b>                       | <b>Содержание учебного материала</b>                                                        |                                                                                                                         | <b>8</b> | <i>OK 01-02</i> |
|                                                               | 1                                                                                           | Компьютерные сети и их классификация.                                                                                   | 2        |                 |
|                                                               | 2                                                                                           | Топологии локальных сетей. Объединение компьютеров в локальную сеть. Обмен данными.                                     | 2        |                 |
|                                                               | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                     |                                                                                                                         | <b>0</b> |                 |
|                                                               | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                    |                                                                                                                         | <b>4</b> |                 |
|                                                               | <b>ПЗ №9.</b> Администрирование локальной компьютерной сети.                                |                                                                                                                         | 2        |                 |
|                                                               | <b>ПЗ №10.</b> Поиск файлов, компьютеров и ресурсов локальной сети.                         |                                                                                                                         | 2        |                 |
| <b>Тема 1.7.<br/>Интернет.</b>                                | <b>Содержание учебного материала</b>                                                        |                                                                                                                         | <b>8</b> | <i>OK 01-02</i> |
|                                                               | 1                                                                                           | Службы и сервисы Интернета. Технологии поиска информации в Интернете. Правовые основы работы в сети Интернет.           | 2        |                 |
|                                                               | 2                                                                                           | Цифровые сервисы государственных услуг.                                                                                 | 2        |                 |
|                                                               | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                     |                                                                                                                         | <b>0</b> |                 |
|                                                               | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                    |                                                                                                                         | <b>4</b> |                 |
|                                                               | <b>ПЗ №11.</b> Поиск информации в сети Интернет.                                            |                                                                                                                         | 2        |                 |
|                                                               | <b>ПЗ №12.</b> Работа с почтовым сервисом Mail.ru. Работа с порталом государственных услуг. |                                                                                                                         | 2        |                 |
| <b>Тема 1.8.<br/>Сетевое хранение данных.</b>                 | <b>Содержание учебного материала</b>                                                        |                                                                                                                         | <b>6</b> | <i>OK 01-02</i> |
|                                                               | 1                                                                                           | Организация личного информационного пространства.                                                                       | 2        |                 |
|                                                               | 2                                                                                           | Облачные хранилища данных.                                                                                              | 2        |                 |

|                                                                                                |                                                                                              |                                                                   |           |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|
|                                                                                                | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                      |                                                                   | <b>0</b>  |                 |
|                                                                                                | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                     |                                                                   | <b>2</b>  |                 |
|                                                                                                | <b>ПЗ №13.</b> Работа с облачным хранилищем «Google Диск».                                   |                                                                   | 2         |                 |
| <b>Тема 1.9.<br/>Информационная<br/>безопасность.</b>                                          | <b>Содержание учебного материала</b>                                                         |                                                                   | <b>8</b>  | <i>OK 01-02</i> |
|                                                                                                | 1                                                                                            | Информационная безопасность.                                      | 2         |                 |
|                                                                                                | 2                                                                                            | Вредоносные программы. Антивирусные программы.                    | 2         |                 |
|                                                                                                | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                      |                                                                   | <b>0</b>  |                 |
|                                                                                                | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                     |                                                                   | <b>4</b>  |                 |
|                                                                                                | <b>ПЗ№14.</b> Резервное копирование данных. Создание аварийного загрузочного диска.          |                                                                   | 2         |                 |
|                                                                                                | <b>ПЗ№15.</b> Установка и настройка антивирусной защиты.                                     |                                                                   | 2         |                 |
| <b>Раздел 2.</b>                                                                               | <b>Использование программных систем и сервисов</b>                                           |                                                                   | <b>32</b> |                 |
| <b>Тема 2.1.<br/>Обработка<br/>информации в<br/>текстовых<br/>процессорах.</b>                 | <b>Содержание учебного материала</b>                                                         |                                                                   | <b>8</b>  | <i>OK 02</i>    |
|                                                                                                | 1                                                                                            | Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. | 2         |                 |
|                                                                                                | 2                                                                                            | Создание текстовых документов на компьютере.                      | 2         |                 |
|                                                                                                | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                      |                                                                   | <b>0</b>  |                 |
|                                                                                                | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                     |                                                                   | <b>4</b>  |                 |
|                                                                                                | <b>ПЗ№16.</b> Создание форматированных таблиц в MS Word. Вставка объектов в текст в MS Word. |                                                                   | 2         |                 |
|                                                                                                | <b>ПЗ №17.</b> Верстка буклета в MS Word.                                                    |                                                                   | 2         |                 |
| <b>Тема 2.2.<br/>Технологии<br/>обработки<br/>графических<br/>объектов.</b>                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                         |                                                                   | <b>8</b>  | <i>OK 02</i>    |
|                                                                                                | 1                                                                                            | Технологии обработки растровых изображений.                       | 2         |                 |
|                                                                                                | 2                                                                                            | Технологии обработки векторных изображений.                       | 2         |                 |
|                                                                                                | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                      |                                                                   | <b>0</b>  |                 |
|                                                                                                | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                     |                                                                   | <b>4</b>  |                 |
|                                                                                                | <b>ПЗ №18.</b> Создание логотипа в редакторе векторной графики.                              |                                                                   | 2         |                 |
|                                                                                                | <b>ПЗ №19.</b> Создание коллажа в редакторе растровой графики.                               |                                                                   | 2         |                 |
| <b>Тема 2.3.<br/>Представление<br/>профессиональной<br/>информации в виде<br/>презентаций.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                         |                                                                   | <b>6</b>  | <i>OK 02</i>    |
|                                                                                                | 1                                                                                            | Виды компьютерных презентаций.                                    | 2         |                 |
|                                                                                                | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                      |                                                                   | <b>0</b>  |                 |
|                                                                                                | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                     |                                                                   | <b>4</b>  |                 |
|                                                                                                | <b>ПЗ №20.</b> Создание компьютерной презентации в MS PowerPoint.                            |                                                                   | 2         |                 |
|                                                                                                | <b>ПЗ №21.</b> Создание мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций.         |                                                                   | 2         |                 |



|                                                                                          |                                                                                                                                 |                                                                                  |             |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|
| <b>Тема 2.4.<br/>Гипертекстовое<br/>представление<br/>информации.</b>                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                            |                                                                                  | <b>10</b>   | <b>OK 02</b> |
|                                                                                          | 1                                                                                                                               | Язык разметки гипертекста HTML.                                                  | 2           |              |
|                                                                                          | 2                                                                                                                               | Оформление гипертекстовой страницы.                                              | 2           |              |
|                                                                                          | 3                                                                                                                               | Веб-сайты и веб-страницы.                                                        | 2           |              |
|                                                                                          | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                                                         |                                                                                  | <b>0</b>    |              |
|                                                                                          | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                        |                                                                                  | <b>4</b>    |              |
|                                                                                          | <b>ПЗ №22.</b> Изучение средств создания и сопровождения сайта.                                                                 |                                                                                  | 2           |              |
|                                                                                          | <b>ПЗ №23.</b> Создание простейшего сайта.                                                                                      |                                                                                  | 2           |              |
| <b>Раздел 3.</b>                                                                         | <b>Информационное моделирование</b>                                                                                             |                                                                                  | <b>30/2</b> |              |
| <b>Тема 3.1.<br/>Модели и<br/>моделирование.</b>                                         | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                            |                                                                                  | <b>4/2</b>  | <b>OK 02</b> |
|                                                                                          | 1                                                                                                                               | Представление о компьютерных моделях. Основные этапы компьютерного моделирования | 2           |              |
|                                                                                          | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                                                         |                                                                                  | <b>0</b>    |              |
|                                                                                          | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                        |                                                                                  | <b>2/2</b>  |              |
|                                                                                          | <b>ПЗ №24.</b> Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.                                     |                                                                                  | 2/2         |              |
|                                                                                          |                                                                                                                                 |                                                                                  |             |              |
| <b>Тема 3.2.<br/>Понятие алгоритма<br/>и основные<br/>алгоритмические<br/>структуры.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                            |                                                                                  | <b>8</b>    | <b>OK 02</b> |
|                                                                                          | 1                                                                                                                               | Понятие, свойства и способы записи алгоритма.                                    | 2           |              |
|                                                                                          | 2                                                                                                                               | Основные алгоритмические структуры.                                              | 2           |              |
|                                                                                          | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                                                         |                                                                                  | <b>0</b>    |              |
|                                                                                          | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                        |                                                                                  | <b>4</b>    |              |
|                                                                                          | <b>ПЗ №25.</b> Построение алгоритмов и их реализации на компьютере. Построение алгоритмов в среде визуального программирования. |                                                                                  | 2           |              |
|                                                                                          | <b>ПЗ №26.</b> Изучение основных алгоритмических конструкции и их описание средствами языков программирования.                  |                                                                                  | 2           |              |
|                                                                                          |                                                                                                                                 |                                                                                  |             |              |
| <b>Тема 3.3.<br/>Базы данных как<br/>модель предметной<br/>области.</b>                  | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                            |                                                                                  | <b>8</b>    | <b>OK 02</b> |
|                                                                                          | 1                                                                                                                               | Базы данных как модель предметной области.                                       | 2           |              |
|                                                                                          | 2                                                                                                                               | Таблицы и реляционные базы данных.                                               | 2           |              |
|                                                                                          | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                                                         |                                                                                  | <b>0</b>    |              |
|                                                                                          | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                        |                                                                                  | <b>4</b>    |              |
|                                                                                          | <b>ПЗ №27.</b> Создание автоматизированной базы данных MS Access. Создание таблицы, запроса.                                    |                                                                                  | 2           |              |
|                                                                                          | <b>ПЗ №28.</b> Создание формы и отчета базы данных.                                                                             |                                                                                  | 2           |              |
|                                                                                          |                                                                                                                                 |                                                                                  |             |              |

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Тема 3.4.<br>Технологии<br>обработки<br>информации в<br>электронных<br>таблицах.                         | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10    | OK 02 |
|                                                                                                          | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Редактирования и форматирования в табличном процессоре.                                                                                                                                                                                                                               | 2     |       |
|                                                                                                          | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Адресация, сортировка и фильтрация в табличном процессоре.                                                                                                                                                                                                                            | 2     |       |
|                                                                                                          | В том числе лабораторные работы:                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0     |       |
|                                                                                                          | В том числе практические занятия:                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6     |       |
|                                                                                                          | ПЗ №29. Ввод и редактирование элементарных формул и функций в MS Excel.                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2     |       |
|                                                                                                          | ПЗ №30. Работа с шаблонами в MS Excel.                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2     |       |
|                                                                                                          | ПЗ №31. Построение диаграмм в MS Excel.                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2     |       |
| Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |       |
| Прикладной<br>модуль 1                                                                                   | Аналитика и визуализация данных на Python                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 16/16 |       |
| Тема4.1.<br>Введение в язык<br>программирования<br>Python.                                               | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4/4   | OK02  |
|                                                                                                          | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Интерактивная среда программирования на Python.Ввод и вывод данных.                                                                                                                                                                                                                   | 2/2   |       |
|                                                                                                          | В том числе лабораторные работы:                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0     |       |
|                                                                                                          | В том числе практические занятия:                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2/2   |       |
|                                                                                                          | ПЗ №32.Функции print(),input(). Типы данных. Математические операции с целыми и вещественными числами.                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2/2   |       |
| Тема 4.2. Основные<br>алгоритмические<br>конструкции на<br>Python. Работа со<br>списками и<br>словарями. | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4/4   | OK02  |
|                                                                                                          | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Понятие логических выражений и операций. Дизъюнкция, конъюнкция, отрицание. Таблица истинности. Понятие списка в Python. Функции и методы списков. Понятие словаря. Отличия словарей от списков. Методы словарей.                                                                     | 2/2   |       |
|                                                                                                          | В том числе лабораторные работы:                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0     |       |
|                                                                                                          | В том числе практические занятия:                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2/2   |       |
|                                                                                                          | ПЗ №33.Проверка условия в Python.Синтаксис инструкций if, if-else, if-elif-else. Реализация циклических алгоритмов в Python. Функция range(). Синтаксис цикла for, цикла while. Создание и считывание списков. Создание словаря. Применение списков и словарей в реальных задачах. |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2/2   |       |
| Тема 4.3.<br>Аналитика данных<br>на Python. Анализ<br>данных на<br>практических<br>примерах.             | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4/4   | OK02  |
|                                                                                                          | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Понятие данных, больших данных. Наборы данных. Платформа Kaggle. Библиотека Pandas. Объекты Seriesи DataFrame.Понятие статистики, описательной статистики. Описательный анализ данных. Основные описательные статистические величины. Функции описательной статистики в PythonPandas. | 2/2   |       |

|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|
|                                                                                                        | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>0</b>     |             |
|                                                                                                        | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>2/2</b>   |             |
|                                                                                                        | <b>ПЗ№34.</b> Получение общей информации о данных. Индексация по условиям и изменение данных в таблицах. Практика вычисления описательных статистических величин в PythonPandas.            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2/2          |             |
| <b>Тема 4.4. Основы визуализации данных.</b>                                                           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>4/4</b>   | <b>OK02</b> |
|                                                                                                        | 1                                                                                                                                                                                           | Необходимость визуализации данных для анализа. Понятие научной графики. Библиотека Matplotlib.                                                                                                                                                                                                                                                                | 2/2          |             |
|                                                                                                        | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>0</b>     |             |
|                                                                                                        | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>2/2</b>   |             |
|                                                                                                        | <b>ПЗ№35.</b> Основные виды графиков (гистограммы, диаграммы рассеяния, диаграмма размаха, линейный график, круговая диаграмма, тепловые карты). Основные графические команды в Matplotlib. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2/2          |             |
| <b>Прикладной модуль 2.</b>                                                                            | <b>Основы искусственного интеллекта.</b>                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>16/16</b> |             |
| <b>Тема 5.1. Искусственный интеллект: понятие, сферы применения. Машинное обучение: понятие, виды.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>4/4</b>   | <b>OK02</b> |
|                                                                                                        | 1                                                                                                                                                                                           | Сущность понятия «искусственный интеллект». История развития искусственного интеллекта, «слабый» искусственный интеллект, «сильный» искусственный интеллект, сферы применения и перспективы развития искусственного интеллекта. Понятие и виды машинного обучения: обучение с учителем, обучение без учителя, задачи регрессии, классификации, кластеризации. | 2/2          |             |
|                                                                                                        | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>0</b>     |             |
|                                                                                                        | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>2/2</b>   |             |
|                                                                                                        | <b>ПЗ№36.</b> Отбор данных для модели машинного обучения.                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2/2          |             |
| <b>Тема 5.2. Этапы разработки модели машинного обучения. Библиотеки машинного обучения.</b>            | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>4/4</b>   | <b>OK02</b> |
|                                                                                                        | 1                                                                                                                                                                                           | Проблемы переобучения. Библиотеки машинного обучения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2/2          |             |
|                                                                                                        | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>0</b>     |             |
|                                                                                                        | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>2/2</b>   |             |
|                                                                                                        | <b>ПЗ№37.</b> Определение цели и задач, сбор и подготовка данных, разработка модели, тестирование модели.                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2/2          |             |
| <b>Тема 5.3. Линейная регрессия,</b>                                                                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>4/4</b>   | <b>OK02</b> |
|                                                                                                        | 1                                                                                                                                                                                           | Понятие линейной регрессии, целевая функция, линейное уравнение,                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2/2          |             |

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                           |     |      |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|
| классификация, логистическая регрессия.                     |                                                                                                                                                                                                                                             | нелинейные уравнения. Цели и задачи классификации. Метрики качества логистической регрессии.                                              |     |      |
|                                                             | В том числе лабораторные работы:                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                           | 0   |      |
|                                                             | В том числе практические занятия:                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                           | 2/2 |      |
|                                                             | ПЗ№38.Подбор коэффициентов линейного уравнения. Создание, обучение и оценка модели линейной регрессии. Примеры решения задач классификации с помощью искусственного интеллекта. Создание, обучение и оценка модели логистической регрессии. |                                                                                                                                           | 2/2 |      |
| Тема 5.4. Деревья решений. Кластеризация.                   | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                           | 4/4 | OK02 |
|                                                             | 1                                                                                                                                                                                                                                           | Дерево решений. Атрибуты. Эффективность разбиения, глубина дерева. Кластеризация, алгоритм k-средних, центроид, расстояние между точками. | 2/2 |      |
|                                                             | В том числе лабораторные работы:                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                           | 0   |      |
|                                                             | В том числе практические занятия:                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                           | 2/2 |      |
|                                                             | ПЗ№39.Решение задачи кластеризации.                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                           | 2/2 |      |
| Консультации                                                |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                           | 0   |      |
| Промежуточная аттестации в форме дифференцированного зачета |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                           | ДЗ  |      |
| Всего:                                                      |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                           | 160 |      |

### 2.3. Темы индивидуальных проектов

1. Роль информационной деятельности в современном обществе.
2. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.
3. Правонарушения в информационной сфере.
4. Программное обеспечение по направлению профессиональной деятельности.
5. Измерение информации.
6. Представление информации в различных системах исчисления.
7. Принципы обработки информации компьютером.
8. Арифметические и логические основы работы компьютера.
9. Архитектура персонального компьютера.
10. Периферийные компоненты персонального компьютера.
11. Общая характеристика программного обеспечения.
12. Объединение компьютеров в локальную сеть.
13. Защита информации.
14. Антивирусная защита.
15. Виды документов.
16. Области применения электронных таблиц.
17. Понятие баз данных, их функции и применение.
18. Представление о программных средах компьютерной графики.
19. Представление о программных мультимедийных средах.
20. Аудио- и видеомонтаж.
21. Общие сведения о телекоммуникационных технологиях.
22. Передача информации между компьютерами.
23. Методы создания и сопровождения сайта.
24. Виды сетевых ресурсов.
25. Создание сайта с помощью конструктор

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин (Информатика)», оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика. Базовый уровень. 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 318 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-20332-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557963> (дата обращения: 24.04.2025).
2. Волк, В. К. Информатика: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Волк. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18452-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535033> (дата обращения: 24.04.2025).

#### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» URL: [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru) — Дата обращения: 24.04.2025.

2. Научная электронная библиотека URL: [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) – Дата обращения: 24.04.2025.
3. <http://www.edu.ru/> - Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты – Дата обращения: 24.04.2025.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

| Код и наименование формируемых компетенций | Раздел/Тема                                 | Тип оценочных мероприятий                     |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| ОК 01                                      | Тема 1.6., 1.9.                             | Тестирование                                  |
| ОК 02                                      | Тема 1.1., 1.3., 1.6., 1.9. Тема 3.1., 3.2. |                                               |
| ОК 01                                      | Тема 1.7., 1.8, Тема 2.2. Тема 3.4.         | Выполнение практических заданий               |
| ОК 02                                      | Прикладные модули 1-2                       | Контрольная работа                            |
| ОК 01, ОК 02                               | Все модули                                  | Выполнение заданий дифференцированного зачета |

**Приложение 2.9**

**к ОПОП-П по специальности  
15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОД.09 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>       | <b>425</b> |
| 1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>425</i> |
| 1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>425</i> |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                | <b>428</b> |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>428</i> |
| 2.2. <i>Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>429</i> |
| 2.3. <i>Темы индивидуальных проектов .....</i>                                  | <i>433</i> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                   | <b>433</b> |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>433</i> |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>433</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>434</b> |



## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Физическая культура» (наименование дисциплины)

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально-культурных ценностей и традиций, формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код и наименование формируемых компетенций                                                                      | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                 | общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | В части трудового воспитания:<br>-готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие<br>-готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;<br>-интерес к различным сферам профессиональной деятельности.<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>базовые логические действия:<br>-самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;<br>-устанавливать существенный признак или основание для сравнения, классификации и обобщения;<br>-определять цели деятельности, | - уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);<br>-владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;<br>-владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической |

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                    | <p>задавать параметры и критерии их достижения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>-вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>-развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;</li> </ul> <p>Б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>-выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии их решения;</li> <li>-анализировать полученные в ходе решения задачи, результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>-уметь переносить знания в познавательную и практическую область жизнедеятельности;</li> <li>-уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>-выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>-способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul> | <p>работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть физическими упражнениями разной направленности, использовании их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</li> </ul> |
| <p><b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе, команде</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного</li> </ul>                                                                                                                                                         |

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                        | <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>совместная деятельность;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>-принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников</li> </ul> <p>обсуждать результаты совместной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>-осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека;</li> <li>-готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>-наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</li> </ul> | <p>отдыха и досуга, в том числе подготовке к выполнению нормативов ГТО;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть современными технологиям укрепления и сохранения здоровья поддержания работоспособности профилактики заболеваний, связанные с учебной и производственной деятельностью;</li> <li>-владеть основными способам самоконтроля индивидуальны показателей здоровья, умственной Физической работоспособности Динамики физического развития физических качеств;</li> <li>-владеть физическими упражнениям разной функционально направленности, использование их режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности.</li> <li>- уметь использовать разнообразны формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе</li> </ul> |
| <p><b>ОК 08.</b></p> <p>Использовать средства физической культуры для сохранения и</p> | <p>В части физического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>подготовке к выполнению нормативов ГТО;</p> <p>Владеть современными технологиям укрепления и сохранения здоровья поддержания работоспособности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | <ul style="list-style-type: none"> <li>- потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;</li> <li>- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями: самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</li> <li>- давать оценку новым ситуациям;</li> <li>- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;</li> <li>- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;</li> <li>- оценивать приобретенный опыт;</li> <li>- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</li> </ul> | <p>профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной физической работоспособности динамики физического развития физических качеств;</li> <li>- владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использовать их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</li> <li>- владеть техническими приемами двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение и физкультурно-оздоровительной соревновательной деятельности, сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;</li> <li>- иметь положительную динамику развития основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины                            | Объем в часах | В т.ч. профессионально-ориентированное содержание |
|---------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------|
| Учебные занятия                                                     | 82            | 16                                                |
| Самостоятельная работа                                              | -             | -                                                 |
| Промежуточная аттестация в форме зачета, дифференцированного зачета | -             | -                                                 |
| Всего                                                               | 82            | 16                                                |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                            | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Объем часов  | Формируемые компетенции |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------|
| 1                                                                                                      | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3            | 4                       |
| <b>Тема 1.<br/>Современное состояние физической культуры и спорта. Здоровье и здоровый образ жизни</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2</b>     | ОК 01, ОК 04, ОК 08     |
|                                                                                                        | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Понятие «здоровье» (физическое, психическое, социальное). Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации. | 2            |                         |
| <b>Тема 2.<br/>Профессионально-прикладная физическая подготовка</b>                                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>10/10</b> | ОК 01, ОК 04            |
|                                                                                                        | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>10</b>    |                         |
|                                                                                                        | Практическое занятие № 1-2. «Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (третья группы профессий). Общеразвивающие упражнения.»                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4/2          |                         |
|                                                                                                        | Практическое занятие № 3. «Выполнение комплекса упражнений (вводного, для проведения физкультурной паузы, физкультурной минуты, физкультурного отдыха) Выполнение комплекса упражнений (вводного, для проведения физкультурной паузы, физкультурной минуты, физкультурного отдыха) » |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2/2          |                         |
|                                                                                                        | Практическое занятие № 4. «Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики. Гимнастика глаз. Комплекс упражнений дыхательной гимнастики и на расслабление мышц.»                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2/2          |                         |
|                                                                                                        | Практическое занятие № 5. «Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики Общеразвивающие упражнения.»                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2/2          |                         |
| <b>Тема 3.<br/>Легкая атлетика</b>                                                                     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>10</b>    | ОК 01, ОК 04, ОК 08     |
|                                                                                                        | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>10</b>    |                         |
|                                                                                                        | Практическое занятие № 6. «Отработка техники бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования»                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2            |                         |
|                                                                                                        | Практическое занятие № 7. «Совершенствование техники эстафетного бега»                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2            |                         |
|                                                                                                        | Практическое занятие № 8. «Совершенствование техники спринтерского бега»                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2            |                         |
|                                                                                                        | Практическое занятие № 9-10. «Совершенствование техники (кроссового бега,                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4            |                         |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |                        |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------|
|                                            | средние и длинные дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши))»                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |                        |
| <b>Тема 4.<br/>Настольный теннис</b>       | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>8</b>  | ОК 01, ОК 04,<br>ОК 08 |
|                                            | <b>В том числе практические работы:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>8</b>  |                        |
|                                            | Практическое занятие № 11. «Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры упражнения с мячом; способы хватки ракетки (для удара справа, слева, универсальная хватка); Технические элементы: удары по мячу, перемещения по площадке»                                                                                               | 2         |                        |
|                                            | Практическое занятие № 12. «Отработка двигательных приемов в теннисе. Прыжки: «разножка» (серия «разножек»); в «стартовое» положение; через «коридор». Выпады:(вперед, в сторону, назад). Бег: приставным, скрестным шагом; «змейкой»; «зигзагом»; «челночный» бег; ускорения со сменой направления; «семенящий». Подача, приём подачи (свеча).» | 2         |                        |
|                                            | Практическое занятие № 13. «Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения                                                                                                                                                                                                                                                      | 2         |                        |
|                                            | Практическое занятие № 14. «Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности. Разбор правил игры. Игра по упрощённым правилам. Игра по правилам»                                                                                                                                                                                    | 2         |                        |
| <b>Тема 5.<br/>Баскетбол</b>               | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>10</b> | ОК 01, ОК 04,<br>ОК 08 |
|                                            | <b>В том числе практические работы:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>10</b> |                        |
|                                            | Практическое занятие № 15. «Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола»                                                                                                                 | 4         |                        |
|                                            | Практическое занятие № 16. «Освоение и совершенствование приёмов ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча»                       | 2         |                        |
|                                            | Практическое занятие № 17. «Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения»                                                                                                                                                                                                                                                     | 2         |                        |
|                                            | Практическое занятие № 18. «Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности»                                                                                                                                                                                                                                                       | 2         |                        |
|                                            | Практическое занятие № 19. «Проведение учебной игры с использованием разученных элементов»                                                                                                                                                                                                                                                       | 2         |                        |
| <b>Тема 6.<br/>Основная<br/>гимнастика</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>6</b>  | ОК 01, ОК 04,<br>ОК 08 |
|                                            | <b>В том числе практические работы:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>6</b>  |                        |
|                                            | Практическое занятие 20. «Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов:                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2         |                        |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |                        |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------|
|                                    | построений и перестроений, передвижений, размыкание и смыкание, поворотов на месте.»                                                                                                                                                                                                                                       |           |                        |
|                                    | Практическое занятие № 21-22. «Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах. Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки»                                               | 4         |                        |
| <b>Тема 7.<br/>Волейбол</b>        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>10</b> | ОК 01, ОК 04,<br>ОК 08 |
|                                    | <b>В том числе практические работы:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>10</b> |                        |
|                                    | Практическое занятие № 23-24. «Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении» | 4         |                        |
|                                    | Практическое занятие № 25-26. «Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения»                                                                                                                                                                                                                            | 4         |                        |
|                                    | Практическое занятие № 27. «Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности.»                                                                                                                                                                                                                                | 2         |                        |
| <b>Тема 8.<br/>Футбол</b>          | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>10</b> | ОК 01, ОК 04,<br>ОК 08 |
|                                    | <b>В том числе практические работы:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>10</b> |                        |
|                                    | Практическое занятие № 28-29. «Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: удар по мячу носком, серединой подъёма, внутренней, внешней частью подъёма»                                                                                                                                                   | 4         |                        |
|                                    | Практическое занятие № 30. «Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой»                                                                                                                                                      | 2         |                        |
|                                    | Практическое занятие № 31. «Освоение и совершенствование техники ведения мяча внешней и внутренней стороной стопы»                                                                                                                                                                                                         | 2         |                        |
|                                    | Практическое занятие № 32. «Учебная игра»                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2         |                        |
| <b>Тема 9.<br/>Легкая атлетика</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>10</b> | ОК 01, ОК 04,<br>ОК 08 |
|                                    | <b>В том числе практические работы:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>10</b> |                        |
|                                    | Практическое занятие № 33. «Совершенствование техники прыжка в длину с разбега»                                                                                                                                                                                                                                            | 2         |                        |
|                                    | Практическое занятие № 34. «Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега»                                                                                                                                                                                                                                           | 2         |                        |
|                                    | Практическое занятие № 35. «Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши)                                                                                                                                                                                                                | 2         |                        |

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                |              |                        |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------|
|                                                                            | Практическое занятие № 36. «Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики .                                                                                                      | 2            |                        |
|                                                                            | Практическое занятие № 37. « Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.»                                                                                                          | 2            |                        |
| <b>Тема 10.<br/>Атлетическая<br/>гимнастика</b>                            | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                           | <b>6/6</b>   | ОК 01, ОК 04,<br>ОК 08 |
|                                                                            | <b>В том числе практические работы:</b>                                                                                                                                                        | <b>6/6</b>   |                        |
|                                                                            | Практическое занятие № 38. « Освоение техники выполнение упражнений с отягощением для мышц трапеции и шеи»                                                                                     | 2/2          |                        |
|                                                                            | Практическое занятие № 39. «Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса» | 2/2          |                        |
|                                                                            | Практическое занятие № 40. «Выполнение комплекса упражнений для развития мышц кистей, пальцев, ног. Выполнение комплекса упражнений на развитие гибкости»                                      | 2/2          |                        |
| <b>Промежуточная аттестации в форме зачета, дифференцированного зачета</b> |                                                                                                                                                                                                | -            |                        |
| <b>Всего:</b>                                                              |                                                                                                                                                                                                | <b>82/16</b> |                        |



### 2.3. Темы индивидуальных проектов

1. Исторический анализ физической культуры и спорта России.
2. Изучение проблем олимпийского движения.
3. Социальная роль спорта как одно из условий в развитии общества и социализации личности
4. Особенности и профилактика спортивного травматизма.
5. Особенности рационального питания и его влияние на организм человека.
6. Диагностика функционального состояния организма в процессе занятий физической культурой и спортом.
7. Проблемы и парадоксы допинга
8. Оценка работоспособности в спорте высоких достижений.
9. Особенности самоконтроля в процессе занятий физическими упражнениями.
10. Использование восстановительных мероприятий в спорте
11. Особенности взаимосвязи физических качеств человека.
12. Особенности производственной физической культуры как эффективного средства

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательной дисциплины "Спортивный зал" оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562057> (дата обращения: 24.04.2025).
2. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богашенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560907> (дата обращения: 24.04.2025).
3. Письменский, И. А. Физическая культура: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / И. А. Письменский, Ю. Н. Аллянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 396 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16014-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568406> (дата обращения: 22.04.2025).
4. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565611> (дата обращения: 22.04.2025).

#### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Алхасов, Д. С. Теория и история физической культуры и спорта : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. С. Алхасов. — 2-е изд.,

- испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 216 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15307-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563631> (дата обращения: 24.04.2025).
2. Пельменев, В. К. История физической культуры : учебник для среднего профессионального образования / В. К. Пельменев, Е. В. Конеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13023-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565672> (дата обращения: 24.04.2025).
  3. Оздоровительные технологии физической культуры : учебник для среднего профессионального образования / В. Л. Кондаков, А. А. Горелов, О. Г. Румба, Е. Н. Копейкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 330 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19633-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/580785> (дата обращения: 24.04.2025).
  4. Самостоятельная работа студента по физической культуре : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией В. Л. Кондакова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19296-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566885> (дата обращения: 24.04.2025).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Код и наименование формируемых компетенций                                                                                                                              | Раздел/Тема                                                                                                | Тип оценочных мероприятий                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                         | Тема 1;<br>Тема 2;<br>Тема 10                                                                              | -составление словаря терминов, либо кроссворда;<br>-защита презентации/доклада-презентации;<br>-составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей;<br>-защита реферата ; |
| <b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                            | Тема 1;<br>Тема 2;<br>Тема 4;<br>Тема 5;<br>Тема 7;<br>Тема 8                                              | -контрольное тестирование;<br>-составление комплекса упражнений практической работы;<br>-демонстрация комплекса ОРУ;                                                                                                                |
| <b>ОК 08.</b> Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня | Тема 1;<br>Тема 2;<br>Тема 3;<br>Тема 4;<br>Тема 5;<br>Тема 6;<br>Тема 7;<br>Тема 8;<br>Тема 9;<br>Тема 10 | -сдача контрольных нормативов;<br>-сдача контрольных нормативов                                                                                                                                                                     |

|                                |  |                                                                                                                        |
|--------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| физической<br>подготовленности |  | (контрольное<br>упражнение);<br>-сдача нормативов ГТО;<br>-выполнение<br>упражнений на<br>дифференцированном<br>зачете |
|--------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Приложение 2.10**

**к ОПОП-П по специальности  
15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОД.10 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>       | <b>438</b> |
| 1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>438</i> |
| 1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>438</i> |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                | <b>447</b> |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>447</i> |
| 2.2. <i>Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>448</i> |
| 2.3. <i>Темы индивидуальных проектов .....</i>                                  | <i>455</i> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                   | <b>456</b> |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>456</i> |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>456</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>456</b> |

### 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### «Основы безопасности и защиты родины»

(наименование дисциплины)

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы безопасности и защиты родины»: формирование компетенций в части овладения содержанием общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины», формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности

Дисциплина «Основы безопасности и защиты родины» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код и наименование формируемых компетенций                                                               | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                          | общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовыми логическими действиями:</li> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> <li>- базовыми</li> </ul> | <p><b>ПР6 02.</b> Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны.</p> <p><b>ПР6 08.</b> Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении.</p> |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                          | <p>исследовательскими действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике.</li> </ul> <p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> |                                                 |
| ОК 02. Использовать современные средства | Овладение универсальными учебными познавательными                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>ПР6 06.</b> Сформированность представлений о |

|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работой с информацией:</li> <li>- владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивание достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- владение навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</li> </ul> <p>В части ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой</li> </ul> | <p>применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <p>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> | <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самоорганизации:</li> <li>- самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление проблемы, постановка и формулирование собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</li> <li>- самостоятельное составление плана решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</li> <li>- давать оценку новым ситуациям;</li> <li>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</li> <li>- самоконтроля:</li> <li>использование приемов рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</li> <li>- умение оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</li> <li>- эмоционального интеллекта, предполагающего сформированность: <ul style="list-style-type: none"> <li>– внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</li> </ul> </li> <li>- эмпатии, включающей</li> </ul> | <p><b>ПР6 01.</b> Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера.</p> <p><b>ПР6 07.</b> Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка.</p> |

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       | <p>способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.</li> </ul> <p>В части духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность нравственного сознания, этического поведения;</li> <li>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</li> <li>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</li> <li>- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                   |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- совместной деятельностью:</li> <li>- понимание и использование преимуществ командной и индивидуальной работы; <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</li> </ul> </li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>ПР6 14.</b> Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принятие себя и других людей;</li> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.</li> </ul> <p>Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> | <p>Осознание обучающимися российской гражданской идентичности.</p> <p>Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.</p> <p>В части гражданского воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона</li> </ul>                                                                                                                                                                    | <p><b>ПР6 03.</b> Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации.</p> <p><b>ПР6 15.</b> Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>и правопорядка;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</li> <li>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</li> <li>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;</li> <li>- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</li> <li>- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания:</li> <li>- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;</li> <li>- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</li> <li>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и</li> </ul> | <p>числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;</p> <p><b>ПР6 16.</b> Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                  | <p>универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени</p> | <p>В части экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</li> <li>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</li> <li>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- расширение опыта деятельности экологической направленности;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.</li> </ul> | <p><b>ПР6 05.</b> Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него.</p> <p><b>ПР6 09.</b> Сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях.</p> <p><b>ПР6 10.</b> Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте.</p> |

|                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p><b>ПР6 11.</b> Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования.</p> <p><b>ПР6 12.</b> Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности.</p> |
| <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> | <p>Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самоорганизации;</li> <li>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</li> <li>- давать оценку новым ситуациям;</li> <li>- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;</li> <li>- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;</li> </ul> | <p><b>ПР6 13.</b> Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях</p>                                                                                                                                                                                           |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>- оценивать приобретенный опыт;</p> <p>- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.</p> <p>В части физического воспитания:</p> <p>- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;</p> <p>- потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;</p> <p>- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.</p> | <p>биолого- социального и военного характера;</p> <p>умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи;</p> <p><b>ПРБ 04.</b> Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины                    | Объем в часах | В т.ч. профессионально-ориентированное содержание |
|-------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------|
| Учебные занятия                                             | 68            | 20                                                |
| Самостоятельная работа                                      | -             | -                                                 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | -             | -                                                 |
| Всего                                                       | 68            | 20                                                |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                          | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Объем часов | Формируемые компетенции                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------|
| 1                                                                                    | 2                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3           | 4                                               |
| Тема 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства.            |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6           |                                                 |
|                                                                                      | Содержание учебного материала                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6           | ОК 01;<br>ОК 03;ОК 04;<br>ОК 06;ОК 07;<br>ОК 08 |
|                                                                                      | 1                                                                                                                                                | Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации.                                                                                                                                              | 2           |                                                 |
|                                                                                      | 2                                                                                                                                                | Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны                                                                                                                                       | 2           |                                                 |
|                                                                                      | 3                                                                                                                                                | Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности.. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации. | 2           |                                                 |
|                                                                                      | В том числе лабораторные работы: не предусмотрены                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                                                 |
|                                                                                      | В том числе практические занятия: не предусмотрены                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                                                 |
| Тема 2. Безопасность в быту, на транспорте, в общественных местах, в природной среде |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 18/4        |                                                 |
|                                                                                      | Содержание учебного материала                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 7           | ОК 01;<br>ОК 03;ОК 04;<br>ОК 06;ОК 07;<br>ОК 08 |
|                                                                                      | 1                                                                                                                                                | Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.                                                                                                                            | 1           |                                                 |
|                                                                                      | 2                                                                                                                                                | Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении с газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения                                                                                                                                                                                                        | 1           |                                                 |



|                                                                                                  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--|
|                                                                                                  |  | сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |  |
| 3                                                                                                |  | История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях. Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1           |  |
| 4                                                                                                |  | Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Основные источники опасности на водном транспорте. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1           |  |
| 5                                                                                                |  | Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2           |  |
| 6                                                                                                |  | Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе (лыжный, водный).<br>Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде (сооружение убежища, получение воды и питания, защита от перегрева и переохлаждения).<br>Природные пожары. Опасные геологические явления и процессы (землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады), гидрологические явления (наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины), метеорологические явления и процессы (бури, ливни, град, мороз, жара). Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение | 1           |  |
| <b>В том числе лабораторные работы: не предусмотрены</b>                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |  |
| <b>В том числе практические занятия:</b>                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>11/4</b> |  |
| Практическое занятие № 1. «Отработка порядка действий по оказанию первой помощи при отравлении»  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1           |  |
| Практическое занятие № 2. «Составление плана оказания первой помощи при ожогах и электротравмах» |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1/1         |  |
| Практическое занятие № 3. «Составление алгоритмов поведения в местах общего                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2           |  |

|                                                           |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                         |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------|
|                                                           | пользования»                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                         |
|                                                           | Практическое занятие № 4. «Составление порядка действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера»        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1    |                         |
|                                                           | Практическое занятие № 5. «Отработка порядка действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации на транспорте» |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1/1  |                         |
|                                                           | Практическое занятие № 6. «Составление плана действий при угрозе терактов, пожаров, обрушений конструкций»               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2/2  |                         |
|                                                           | Практическое занятие № 7. «Выполнение ситуативных заданий по ориентированию на местности»                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1    |                         |
|                                                           | Практическое занятие № 8. «Составление алгоритма действий при различных видах чрезвычайных природных ситуаций»           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2    |                         |
| Тема 3. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10/4 |                         |
|                                                           | Содержание учебного материала                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 6    | OK 04; OK 06;<br>OK 08; |
|                                                           | 1                                                                                                                        | Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации.                                                                                                                                                               | 2    |                         |
|                                                           | 2                                                                                                                        | Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи                                                                                                                                                                               | 2    |                         |
|                                                           | 3                                                                                                                        | Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых, онкологических заболеваний, заболеваний дыхательной системы, эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания | 1    |                         |

|                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------|
|                                                                       |  | первой помощи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |                                                  |
| 4                                                                     |  | Психическое здоровье и психологическое благополучие.<br>Критерии, основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие.<br>Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья | 1          |                                                  |
|                                                                       |  | <b>В том числе лабораторные работы: не предусмотрены</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |                                                  |
|                                                                       |  | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4/4        |                                                  |
|                                                                       |  | Практическое занятие № 9. «Составление алгоритма оказания первой помощи при травмах различного характера (травма глаза, «сложные кровотечения», несколько травм одновременно)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2/2        |                                                  |
|                                                                       |  | Практическое занятие № 10. «Составление алгоритма оказания первой помощи и вызова скорой помощи при инсультах, сердечных приступах, острой боли в животе, эпилепсии, кровотечениях и др                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1/1        |                                                  |
|                                                                       |  | Практическое занятие № 11. «Заполнение сводных таблиц по теме "Психическое здоровье и благополучие» (тестирование, выполнение ситуативных заданий)»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1/1        | 1n/2                                             |
| <b>Тема 4. Безопасность в социуме и в информационном пространстве</b> |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>6/2</b> |                                                  |
|                                                                       |  | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>3</b>   | OK 03; OK 04;<br>OK 06;<br>OK 07; OK 08<br>OK 02 |
| 1                                                                     |  | Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов                                                              | 2          |                                                  |
| 2                                                                     |  | Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1          |                                                  |

|                                                                |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |                                       |
|----------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------|
|                                                                |   | Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                                       |
|                                                                |   | <b>В том числе лабораторные работы: не предусмотрены</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                                       |
|                                                                |   | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3/2       |                                       |
|                                                                |   | Практическое занятие № 12. «Составление алгоритма поведения человека в различных конфликтах (анализ способов воздействия на человека; способов противодействия вовлечения человека в противозаконную деятельность)»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2/2       |                                       |
|                                                                |   | Практическое занятие № 13. «Определение достоверности информации определенных контентов»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1         |                                       |
| <b>Тема 5. Основы противодействия экстремизму и терроризму</b> |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>6</b>  |                                       |
|                                                                |   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>4</b>  | <i>OK 03; OK 04;<br/>OK 06; OK 08</i> |
|                                                                | 1 | Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность. Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции | 2         |                                       |
|                                                                | 2 | Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2         |                                       |
|                                                                |   | <b>В том числе лабораторные работы: не предусмотрены</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                                       |
|                                                                |   | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>  |                                       |
|                                                                |   | Практическое занятие № 14. «Формирование алгоритма поведения человека при угрозе и совершении террористической атаки. « Составление порядка действий при проведении контртеррористической операции»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2         |                                       |
| <b>Тема 6. Основы военной подготовки</b>                       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>12</b> |                                       |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                                                                  |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Содержание учебного материала</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>6</b> | <i>OK 03; OK 04;<br/>OK 06; OK 07<br/>OK 01; OK 08<br/>OK.02</i> |
| 1                                                        | Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры | 2        |                                                                  |
| 2                                                        | Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1        |                                                                  |
| 3                                                        | Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1        |                                                                  |
| 4                                                        | Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1        |                                                                  |
| 5                                                        | История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций                                                                    | 1        |                                                                  |
| <b>В том числе лабораторные работы: не предусмотрены</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                                                                  |
| <b>В том числе практические занятия:</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>6</b> |                                                                  |

|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------|
|                                                                                                                              | Практическое занятие № 15. «Составление сравнительной таблицы «Служба по призыву и контракту»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1            |                                                |
|                                                                                                                              | Практическое занятие № 16. «Выполнение сборки - разборки стрелкового оружия»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1            |                                                |
|                                                                                                                              | Практическое занятие № 17. «Отработка приемов применения средств индивидуальной защиты. Составление памятки по безопасному обращению с оружием и боеприпасами.»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1            |                                                |
|                                                                                                                              | Практическое занятие № 18. «Заполнение сравнительной таблицы по различным видам БПЛА.»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1            |                                                |
|                                                                                                                              | Практическое занятие № 19. «Виртуальная экскурсия "Есть такая профессия – Родину защищать» (Составление отчета об экскурсии в ВЧ (по плану). Разработка распорядка дня в ВЧ                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2            |                                                |
| <b>Тема 7. Профессионально-ориентированное содержание</b>                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>10/10</b> | <i>OK 06; OK 07<br/>OK 01; OK 08<br/>OK.02</i> |
| <b>Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности, потенциальные опасности и их последствия</b> | <b>В том числе лабораторные работы: не предусмотрены</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                                |
|                                                                                                                              | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>10/10</b> |                                                |
|                                                                                                                              | Практическое занятие № 20. «Экскурсия на базовое предприятие»<br>Изучаемая отрасль (по специальности) в России, ее перспективы и развитие. Объекты экономики страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельность, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост. | 6/6          |                                                |
|                                                                                                                              | Практическое занятие № 21. «Составление памятки по условиям труда , профессиональным рискам, опасным и вредным производственным факторам.»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2/2          |                                                |
|                                                                                                                              | Практическое занятие № 22. «Составление плана действий по уменьшению опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. (Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной защиты)»                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2/2          |                                                |
| <b>Всего:</b>                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>68</b>    |                                                |

### 2.3. Темы индивидуальных проектов

- Россия накануне Первой Мировой войны
- Причины и повод к Первой мировой войне
- Преобразование большевиков в политической, экономической и социальной сферах.
- Раскулачивание. Становление колхозного строя.
- Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929-1933гг. и начало Великой депрессии.
- Страны Ближнего Востока и Африки. Страны Америки во второй половине XX в.
- Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне. Современный мир.
- Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия.
- Монолог и диалог. Особенности построения и употребления.
- Синонимика простых предложений.
- Синонимика сложных предложений.
- Использование сложных предложений в речи.
- Способы введения чужой речи в текст.
- Русская пунктуация и ее назначение.
- Порядок слов в предложении и его роль в организации художественного текста. 1. Безопасность подростков при использовании современных технологий.
- 2. Вода как источник жизни.
- 3. Влияние человеческого фактора на возникновение ЧС техногенного характера.
- 4. Безопасность в городской среде.
- 5. ЧС природного характера наиболее вероятные для данной местности и района проживания
- 6. Исследование влияния звука на живые организмы.
- 7. Компьютерная зависимость и здоровье человека.
- 8. Терроризм как основная социальная опасность современности.
- 9. Твоя жизнь - твой выбор. Опасность употребления табака, алкоголя, наркотиков для здоровья и безопасности человека.
- 11. Угроза военной безопасности России.
- 12. Эвакуация из здания - организация и типичные ошибки.
- 13. Репродуктивное здоровье.
- 14. Инфекционные заболевания. Угроза для молодого поколения.
- 15. Взрывы и пожары. Почему горит Россия?
- 16. Зимние и летние опасности.
- 17. Укусы насекомых и защита от них.
- 18. Рациональный режим труда и отдыха.
- 19. История изобретения противогаза.
- 20. Оказание первой помощи при бытовых травмах
- 21. Продукты полезные для здоровья.
- 22. Государственный контроль и надзор на промышленных объектах.
- 23. Первичные средства тушения пожаров. Пожарные щиты: виды и комплектация.
- 24. Автоматические средства обнаружения пожаров и загораний. Автоматические установки пожаротушения.
- 25. Правила поведения при пожаре. Лесные и торфяные пожары

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин (Основы безопасности и защиты родины) оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Константинов, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности. Ориентирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. С. Константинов, О. Л. Глаголева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08075-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539311> (дата обращения: 10.04.2025).
2. Резчиков, Е. А. Основы безопасности жизнедеятельности: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 635 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-17401-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544796> (дата обращения: 10.04.2025).
3. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности и защите Родины : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 190 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20357-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558003> (дата обращения: 10.04.2025)

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <https://mil.ru/> Сайт Министерства обороны РФ (дата обращения 21.04.2025)
2. [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_10699/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/) УК РФ (дата обращения 21.04.2025)
3. [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34661/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/) Кодекс РФ об административных правонарушениях (дата обращения 21.04.2025)
4. [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_58840/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_58840/) Федеральный закон "О противодействии терроризму" от 06.03.2006 N 35-ФЗ (последняя редакция) (дата обращения 21.04.2025)
5. [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_31866/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_31866/) Федеральный конституционный закон от 30.05.2001 N 3-ФКЗ (ред. от 03.07.2016) "О чрезвычайном положении" (дата обращения 21.04.2025)
6. <https://studfile.net/preview/4457210/> Боевой Устав по подготовке и ведению общевойскового боя. Взвод, отделение, танк. Часть 3. (дата обращения 21.04.2025)

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Код и наименование формируемых компетенций                                          | Раздел/Тема                  | Тип оценочных мероприятий                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к | Тема 1;<br>Тема 2;<br>Тема 6 | -устный опрос;<br>- фронтальный опрос;<br>- оценка контрольных работ;<br>- оценка практических; |



|                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| различным контекстам                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка тестовых заданий;</li> <li>- наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов;</li> <li>- оценка выполнения домашних самостоятельных работ;</li> <li>- наблюдение и оценка решения кейс-задач;</li> <li>- наблюдение и оценка деловой игры;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul> |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                                        | Тема 4;<br>Тема 6                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                 | Тема 1;<br>Тема 2;<br>Тема 4;<br>Тема 5;<br>Тема 6            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                      | Тема 2;<br>Тема 3;<br>Тема 4;<br>Тема 5;<br>Тема 6            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Тема:1;<br>Тема 2;<br>Тема 3;<br>Тема 4;<br>Тема 5;<br>Тема 6 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об                                                                                                                                                                                   | Тема 1;<br>Тема 2;<br>Тема 4;<br>Тема 6                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                               |                                                               |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--|
| изменении климата,<br>принципы бережливого<br>производства,<br>эффективно<br>действовать в<br>чрезвычайных<br>ситуациях                                                                                                       |                                                               |  |
| ОК 08. Использовать<br>средства физической<br>культуры для<br>сохранения и<br>укрепления здоровья в<br>процессе<br>профессиональной<br>деятельности и<br>поддержания<br>необходимого уровня<br>физической<br>подготовленности | Тема 1;<br>Тема 2;<br>Тема 3;<br>Тема 4;<br>Тема 5;<br>Тема 6 |  |

**Приложение 2.11**

**к ОПОП-П по специальности  
15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОД.11 ФИЗИКА»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>       | <b>461</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>461</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>461</i> |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                | <b>468</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>468</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>469</i> |
| <i>2.3. Темы индивидуальных проектов .....</i>                                  | <i>478</i> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                   | <b>479</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>479</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>479</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>480</b> |

## 4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Физика»

(наименование дисциплины)

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физика»: формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности.

Дисциплина «Физика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код и наименование формируемых компетенций                                                                         | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                    | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>ОК 01.</b><br>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира;</li> <li>- понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</li> <li>- сформировать умения решать расчетные задачи с</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>мышление при решении жизненных проблем</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике.</li> </ul> | <p>явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины;</li> <li>- решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;</li> <li>- владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами, электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами, оптическими явлениями, квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью);</li> <li>- владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы,</li> </ul> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                           |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           |                                                    | <p>происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде, движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;</p> <p>- владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада);</p> <p>- уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов.</p> |
| <b>ОК 02.</b><br>Использовать современные | - сформированность мировоззрения, соответствующего | -уметь учитывать границы применения изученных физических моделей:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</li> </ul> | <p>материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач.</p> |
| <p><b>ОК 03.</b><br/>Планировать и реализовывать</p>                                                                                       | <p>- сформированность нравственного сознания, этического поведения;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>- владеть основными методами научного познания,</p>                                                                                                                                                                                   |



|                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</li> <li>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</li> <li>- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;</li> <li>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</li> <li>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</li> <li>- давать оценку новым ситуациям;</li> <li>- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</li> <li>- использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</li> <li>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</li> </ul> <p>Сформированность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</li> <li>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние</li> </ul> | <p>используемыми в физике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы;</li> <li>- соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования;</li> <li>- сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний.</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                         | <p>других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</p> <p>-социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>ОК 04.</b><br/>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> | <p>- готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>-принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников</p> <p>обсуждать результаты совместной работы;</p> <p>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях,</p> <p>- проявлять творчество и воображение, быть инициативным</p> <p>- принятие себя и других людей;</p> <p>-принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</p> <p>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</p> <p>-развивать способность понимать мир с позиции другого человека.</p> | <p>-овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.</p> |
| <p><b>ОК 05.</b><br/>Осуществлять устную и</p>                                          | <p>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>- уметь распознавать физические явления (процессы)</p>                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> | <p>физической науке;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</li> <li>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</li> <li>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</li> <li>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> <li>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков,</li> <li>- распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</li> <li>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.</li> </ul> | <p>и объяснять их на основе изученных законов:</p> <p>равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>ОК 07.</b><br>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</li> <li>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;</li> <li>- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</li> <li>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования.</li> </ul> |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины                              | Объем в часах | В т.ч. профессионально-ориентированное содержание |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------|
| Учебные занятия                                                       | 174           | 85                                                |
| Самостоятельная работа                                                | -             | -                                                 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, экзамена | 6             | -                                                 |
| Всего                                                                 | <b>180</b>    | <b>85</b>                                         |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                        | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объем часов | Формируемые компетенции |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|
| 1                                                  | 2                                                                                                                                                | 3           | 4                       |
| <b>Введение. Физика и методы научного познания</b> | Физика – фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания. Значение физики при освоении специальности СПО.                    | 2/1         | OK 03<br>OK 05          |
|                                                    | <b>Профессионально - ориентированное содержание</b>                                                                                              | 1           |                         |
|                                                    | 1   Значение физики при освоении специальности СПО.                                                                                              | 1           |                         |
| <b>Раздел 1. Механика</b>                          |                                                                                                                                                  | 12/11       |                         |
| <b>Тема 1.1. Основы кинематики</b>                 | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                             | 2/2         | OK 01<br>OK 02          |
|                                                    | 1   Механическое движение и его виды. Скалярные и векторные физические величины.                                                                 | 2           |                         |
|                                                    | <b>В том числе лабораторные работы:</b> (не предусмотрено)                                                                                       | 0           |                         |
|                                                    | <b>В том числе практические занятия:</b> (не предусмотрено)                                                                                      | 0           |                         |
|                                                    | <b>Профессионально - ориентированное содержание</b>                                                                                              | 2           |                         |
|                                                    | 1   Механическое движение и его виды. Скалярные и векторные физические величины.                                                                 | 2           |                         |
|                                                    |                                                                                                                                                  |             |                         |
| <b>Тема 1.2. Основы динамики</b>                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                             | 4/4         | OK 01<br>OK 02<br>OK 07 |
|                                                    | 1   Законы механики Ньютона.                                                                                                                     | 2           |                         |
|                                                    | 2   Силы в природе.                                                                                                                              | 2           |                         |
|                                                    | <b>В том числе лабораторные работы:</b> (не предусмотрено)                                                                                       | 0           |                         |
|                                                    | <b>В том числе практические занятия:</b> (не предусмотрено)                                                                                      | 0           |                         |
|                                                    | <b>Профессионально - ориентированное содержание</b>                                                                                              | 4           |                         |
|                                                    | 1   Законы механики Ньютона.                                                                                                                     | 2           |                         |
|                                                    | 2   Силы в природе.                                                                                                                              | 2           |                         |
|                                                    |                                                                                                                                                  |             |                         |
| <b>Тема 1.3. Законы сохранения в механике</b>      | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                             | 6/5         | OK 04<br>OK 05          |
|                                                    | 1   Импульс тела. Закон сохранения импульса.                                                                                                     | 2           |                         |
|                                                    | 2   Механическая работа и мощность. Закон сохранения механической энергии.                                                                       | 1           |                         |
|                                                    | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                                                                          | 2           |                         |

|                                                          |                                                                                                                    |                                                                                                                    |              |                                  |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------|
|                                                          | Лабораторное занятие №1 "Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости". |                                                                                                                    | 2            |                                  |
|                                                          | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                           |                                                                                                                    | <b>1</b>     |                                  |
|                                                          | Практическое занятие №1: Решение задач на законы сохранения импульса и энергии, работу.                            |                                                                                                                    | 1            |                                  |
|                                                          | <b>Профессионально - ориентированное содержание</b>                                                                |                                                                                                                    | <b>5</b>     |                                  |
|                                                          | 1                                                                                                                  | Закон сохранения импульса.                                                                                         | 1            |                                  |
|                                                          | 2                                                                                                                  | Механическая работа и мощность. Закон сохранения механической энергии.                                             | 1            |                                  |
|                                                          | 3                                                                                                                  | Лабораторное занятие №1 "Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости". | 2            |                                  |
|                                                          | 4                                                                                                                  | Практическое занятие №1: Решение задач на законы сохранения импульса и энергии, работу.                            | 1            |                                  |
|                                                          |                                                                                                                    |                                                                                                                    | <b>34/22</b> |                                  |
|                                                          |                                                                                                                    |                                                                                                                    |              |                                  |
|                                                          |                                                                                                                    |                                                                                                                    |              |                                  |
|                                                          |                                                                                                                    |                                                                                                                    |              |                                  |
|                                                          |                                                                                                                    |                                                                                                                    |              |                                  |
|                                                          |                                                                                                                    |                                                                                                                    |              |                                  |
| <b>Раздел 2.<br/>Молекулярная физика и термодинамика</b> |                                                                                                                    |                                                                                                                    |              |                                  |
|                                                          |                                                                                                                    |                                                                                                                    |              |                                  |
|                                                          |                                                                                                                    |                                                                                                                    |              |                                  |
|                                                          |                                                                                                                    |                                                                                                                    |              |                                  |
|                                                          |                                                                                                                    |                                                                                                                    |              |                                  |
|                                                          |                                                                                                                    |                                                                                                                    |              |                                  |
|                                                          |                                                                                                                    |                                                                                                                    |              |                                  |
|                                                          |                                                                                                                    |                                                                                                                    |              |                                  |
|                                                          |                                                                                                                    |                                                                                                                    |              |                                  |
|                                                          |                                                                                                                    |                                                                                                                    |              |                                  |
|                                                          |                                                                                                                    |                                                                                                                    |              |                                  |
|                                                          |                                                                                                                    |                                                                                                                    |              |                                  |
|                                                          |                                                                                                                    |                                                                                                                    |              |                                  |
|                                                          |                                                                                                                    |                                                                                                                    |              |                                  |
| <b>Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории</b>  | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                               |                                                                                                                    | <b>8/6</b>   | <i>OK 01<br/>OK 02<br/>OK 07</i> |
|                                                          | 1                                                                                                                  | Основные положения молекулярно-кинетической теории.                                                                | 2            |                                  |
|                                                          | 2                                                                                                                  | Строение газообразных, жидких и твердых тел.                                                                       | 2            |                                  |
|                                                          | 3                                                                                                                  | Температура и ее измерение.                                                                                        | 1            |                                  |
|                                                          | 4                                                                                                                  | Идеальный газ. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.                                                | 2            |                                  |
|                                                          | <b>В том числе лабораторные работы: (не предусмотрено)</b>                                                         |                                                                                                                    | <b>0</b>     |                                  |
|                                                          | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                           |                                                                                                                    | <b>1</b>     |                                  |
|                                                          | Практическое занятие №2: Решение задач на законы молекулярно-кинетической теории.                                  |                                                                                                                    | 1            |                                  |
|                                                          | <b>Профессионально - ориентированное содержание</b>                                                                |                                                                                                                    | <b>6</b>     |                                  |
|                                                          | 1                                                                                                                  | Основные положения молекулярно-кинетической теории.                                                                | 2            |                                  |
|                                                          | 2                                                                                                                  | Строение газообразных, жидких и твердых тел.                                                                       | 2            |                                  |
|                                                          | 3                                                                                                                  | Температура и ее измерение.                                                                                        | 1            |                                  |
|                                                          | 4                                                                                                                  | Практическое занятие №2: Решение задач на законы молекулярно-кинетической теории.                                  | 1            |                                  |
|                                                          |                                                                                                                    |                                                                                                                    |              |                                  |
| <b>Тема 2.2. Основы термодинамики</b>                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                               |                                                                                                                    | <b>10/6</b>  | <i>OK 03<br/>OK 04</i>           |
|                                                          | 1                                                                                                                  | Внутренняя энергия системы. Работа и теплота как формы передачи энергии.                                           | 2            |                                  |

|                                                               |                                                                                                                        |                                                                                                                        |              |                         |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------|
|                                                               | 2                                                                                                                      | Теплоемкость. Уравнение теплового баланса.                                                                             | 2            | OK 05                   |
|                                                               | 3                                                                                                                      | Первое и второе начало термодинамики.                                                                                  | 2            |                         |
|                                                               | 4                                                                                                                      | Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели.                                                                  | 1            |                         |
|                                                               | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                                                |                                                                                                                        | <b>2</b>     |                         |
|                                                               | Лабораторное занятие №2 "Измерение температуры вещества в зависимости от времени при изменениях агрегатных состояний". |                                                                                                                        | 2            |                         |
|                                                               | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                               |                                                                                                                        | <b>1</b>     |                         |
|                                                               | Практическое занятие №3: Решение задач на термодинамику.                                                               |                                                                                                                        | 1            |                         |
|                                                               | <b>Профессионально - ориентированное содержание</b>                                                                    |                                                                                                                        | <b>6</b>     |                         |
|                                                               | 1                                                                                                                      | Внутренняя энергия системы. Работа и теплота как формы передачи энергии.                                               | 1            |                         |
|                                                               | 2                                                                                                                      | Теплоемкость. Уравнение теплового баланса.                                                                             | 1            |                         |
|                                                               | 3                                                                                                                      | Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели.                                                                  | 1            |                         |
|                                                               | 4                                                                                                                      | Лабораторное занятие №2 "Измерение температуры вещества в зависимости от времени при изменениях агрегатных состояний". | 2            |                         |
|                                                               | 5                                                                                                                      | Практическое занятие №3: Решение задач на термодинамику.                                                               | 1            |                         |
| Тема 2.3.<br>Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                   |                                                                                                                        | <b>18/10</b> | OK 03<br>OK 04<br>OK 05 |
|                                                               | 1                                                                                                                      | Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха.                                           | 2            |                         |
|                                                               | 2                                                                                                                      | Характеристика жидкого состояния вещества.                                                                             | 2            |                         |
|                                                               | 3                                                                                                                      | Поверхностное натяжение. Смачивание.                                                                                   | 2            |                         |
|                                                               | 4                                                                                                                      | Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела.                                           | 2            |                         |
|                                                               | 5                                                                                                                      | Механические свойства твердых тел. Виды деформации.                                                                    | 2            |                         |
|                                                               | 6                                                                                                                      | Тепловое расширение твердых тел и жидкостей.                                                                           | 1            |                         |
|                                                               | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                                                |                                                                                                                        | <b>4</b>     |                         |
|                                                               | Лабораторное занятие №3 "Определение влажности воздуха".                                                               |                                                                                                                        | 2            |                         |
|                                                               | Лабораторное занятие №4 "Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости".                                  |                                                                                                                        | 2            |                         |
|                                                               | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                               |                                                                                                                        | <b>1</b>     |                         |
|                                                               | Практическое занятие №4: Решение задач на свойства жидкостей и твердых тел.                                            |                                                                                                                        | 1            |                         |
|                                                               | <b>Профессионально - ориентированное содержание</b>                                                                    |                                                                                                                        | <b>10</b>    |                         |
|                                                               | 1                                                                                                                      | Поверхностное натяжение. Смачивание.                                                                                   | 2            |                         |
|                                                               | 2                                                                                                                      | Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела.                                           | 2            |                         |
|                                                               | 3                                                                                                                      | Механические свойства твердых тел. Виды деформации.                                                                    | 2            |                         |
|                                                               | 4                                                                                                                      | Тепловое расширение твердых тел и жидкостей.                                                                           | 1            |                         |

|                                          |                                                                                            |                                                                                           |              |                                  |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------|
|                                          | 5                                                                                          | Лабораторное занятие №4 "Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости".     | 2            |                                  |
|                                          | 6                                                                                          | Практическое занятие №4: Решение задач на свойства жидкостей и твердых тел.               | 1            |                                  |
| <b>Раздел 3.<br/>Электродинамика</b>     |                                                                                            |                                                                                           | <b>68/37</b> |                                  |
| <b>Тема 3.1.<br/>Электрическое поле</b>  | <b>Содержание учебного материала</b>                                                       |                                                                                           | <b>14/5</b>  | <i>OK 03<br/>OK 04<br/>OK 05</i> |
|                                          | 1                                                                                          | Электрические заряды. Свойства электрических зарядов.                                     | 2            |                                  |
|                                          | 2                                                                                          | Закон сохранения заряда. Закон Кулона.                                                    | 2            |                                  |
|                                          | 3                                                                                          | Электрическое поле. Напряженность электрического поля.                                    | 2            |                                  |
|                                          | 4                                                                                          | Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов.                     | 2            |                                  |
|                                          | 5                                                                                          | Проводники и диэлектрики в электрическом поле.                                            | 2            |                                  |
|                                          | 6                                                                                          | Емкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею.                                | 1            |                                  |
|                                          | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                    |                                                                                           | <b>2</b>     |                                  |
|                                          | Лабораторное занятие №5 "Определение электрической емкости конденсаторов".                 |                                                                                           | 2            |                                  |
|                                          | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                   |                                                                                           | <b>1</b>     |                                  |
|                                          | Практическое занятие №5:Решение задач на закон Кулона, характеристики электрического поля. |                                                                                           | 1            |                                  |
|                                          | <b>Профессионально - ориентированное содержание</b>                                        |                                                                                           | <b>5</b>     |                                  |
|                                          | 1                                                                                          | Проводники и диэлектрики в электрическом поле.                                            | 1            |                                  |
|                                          | 2                                                                                          | Емкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею.                                | 1            |                                  |
|                                          | 3                                                                                          | Лабораторное занятие №5 "Определение электрической емкости конденсаторов".                | 2            |                                  |
|                                          | 4                                                                                          | Практическое занятие №5:Решение задач на закон Кулона, характеристики электрического поля | 1            |                                  |
| <b>Тема 3.2. Законы постоянного тока</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                       |                                                                                           | <b>26/23</b> | <i>OK 03<br/>OK 04<br/>OK 05</i> |
|                                          | 1                                                                                          | Сила тока и плотность тока.                                                               | 2            |                                  |
|                                          | 2                                                                                          | Закон Ома для участка цепи.                                                               | 2            |                                  |
|                                          | 3                                                                                          | Электрическое сопротивление.                                                              | 2            |                                  |
|                                          | 4                                                                                          | Работа и мощность постоянного тока. Закон Джоуля—Ленца.                                   | 2            |                                  |
|                                          | 5                                                                                          | Закон Ома для полной цепи.                                                                | 1            |                                  |
|                                          | 6                                                                                          | Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников.               | 2            |                                  |
|                                          | 7                                                                                          | Законы Кирхгофа.                                                                          | 2            |                                  |
|                                          | 8                                                                                          | Соединение источников электрической энергии в батарею.                                    | 1            |                                  |
|                                          | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                    |                                                                                           | <b>10</b>    |                                  |



|                  |                                                                                                            |                                                                                                            |             |              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|
|                  | Лабораторное занятие №6 "Определение удельного сопротивления проводника".                                  |                                                                                                            | 2           |              |
|                  | Лабораторное занятие №7 "Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока".                        |                                                                                                            | 2           |              |
|                  | Лабораторное занятие №8 "Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников".       |                                                                                                            | 2           |              |
|                  | Лабораторное занятие №9 "Исследование зависимости мощности лампы накаливания от напряжения на её зажимах". |                                                                                                            | 2           |              |
|                  | Лабораторное занятие №10 "Определение КПД электрочайника".                                                 |                                                                                                            | 2           |              |
|                  | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                   |                                                                                                            | <b>2</b>    |              |
|                  | Практическое занятие №6: Решение задач на применение закона Ома.                                           |                                                                                                            | 1           |              |
|                  | Практическое занятие №7: Решение задач на расчёт эквивалентного сопротивления сложных цепей.               |                                                                                                            | 1           |              |
|                  | <b>Профессионально - ориентированное содержание</b>                                                        |                                                                                                            | <b>23</b>   |              |
|                  | 1                                                                                                          | Сила тока и плотность тока.                                                                                | 2           |              |
|                  | 2                                                                                                          | Закон Ома для участка цепи.                                                                                | 1           |              |
|                  | 3                                                                                                          | Электрическое сопротивление.                                                                               | 2           |              |
|                  | 4                                                                                                          | Работа и мощность постоянного тока. Закон Джоуля—Ленца.                                                    | 2           |              |
|                  | 5                                                                                                          | Закон Ома для полной цепи.                                                                                 | 1           |              |
|                  | 6                                                                                                          | Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников.                                | 2           |              |
|                  | 7                                                                                                          | Соединение источников электрической энергии в батарею.                                                     | 1           |              |
|                  | 8                                                                                                          | Лабораторное занятие №6 "Определение удельного сопротивления проводника".                                  | 2           |              |
|                  | 9                                                                                                          | Лабораторное занятие №7 "Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока".                        | 2           |              |
|                  | 10                                                                                                         | Лабораторное занятие №8 "Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников".       | 2           |              |
|                  | 11                                                                                                         | Лабораторное занятие №9 "Исследование зависимости мощности лампы накаливания от напряжения на её зажимах". | 2           |              |
|                  | 12                                                                                                         | Лабораторное занятие №10 "Определение КПД электрочайника".                                                 | 2           |              |
|                  | 12                                                                                                         | Практическое занятие №6: Решение задач на применение закона Ома.                                           | 1           |              |
|                  | 13                                                                                                         | Практическое занятие №7: Решение задач на расчёт эквивалентного сопротивления сложных цепей.               | 1           |              |
| <b>Тема 3.3.</b> |                                                                                                            |                                                                                                            | <b>12/2</b> | <b>ОК 03</b> |

|                                             |                                                                                             |                                                                                         |            |                                              |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------|
| <b>Электрический ток в различных средах</b> | 1                                                                                           | Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме.                         | 2          | <i>OK 04</i><br><i>OK 05</i>                 |
|                                             | 2                                                                                           | Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент.                    | 2          |                                              |
|                                             | 3                                                                                           | Виды газовых разрядов. Плазма.                                                          | 1          |                                              |
|                                             | 4                                                                                           | Электрический ток в полупроводниках.                                                    | 2          |                                              |
|                                             | 5                                                                                           | Собственная и примесная проводимости. Полупроводниковые приборы.                        | 2          |                                              |
|                                             | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                     |                                                                                         | 2          |                                              |
|                                             | Лабораторное занятие №11 "Определение электрохимического эквивалента меди".                 |                                                                                         | 2          |                                              |
|                                             | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                    |                                                                                         | 1          |                                              |
|                                             | Практическое занятие №8: Решение задач на законы электролиза.                               |                                                                                         | 2          |                                              |
|                                             | <b>Профессионально - ориентированное содержание</b>                                         |                                                                                         | 1          |                                              |
|                                             | 1                                                                                           | Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме.                         | 1          |                                              |
|                                             | 2                                                                                           | Полупроводниковые приборы.                                                              |            |                                              |
| <b>Тема 3.4. Магнитное поле</b>             | <b>Содержание учебного материала</b>                                                        |                                                                                         | <b>8/1</b> | <i>OK 01</i><br><i>OK 02</i><br><i>OK 07</i> |
|                                             | 1                                                                                           | Индукция магнитного поля. Напряженность магнитного поля.                                | 2          |                                              |
|                                             | 2                                                                                           | Сила Ампера. Применение силы Ампера.                                                    | 2          |                                              |
|                                             | 3                                                                                           | Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца.                             | 2          |                                              |
|                                             | 4                                                                                           | Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость.                                   | 1          |                                              |
|                                             | <b>В том числе лабораторные работы: (не предусмотрено)</b>                                  |                                                                                         | <b>0</b>   |                                              |
|                                             | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                    |                                                                                         | <b>1</b>   |                                              |
|                                             | Практическое занятие №9: Решение задач на характеристики магнитного поля, закон Ампера.     |                                                                                         | 1          |                                              |
|                                             | <b>Профессионально - ориентированное содержание</b>                                         |                                                                                         | <b>1</b>   |                                              |
|                                             | 1                                                                                           | Практическое занятие №9: Решение задач на характеристики магнитного поля, закон Ампера. | 1          |                                              |
|                                             |                                                                                             |                                                                                         |            |                                              |
| <b>Тема 3.5. Электромагнитная индукция</b>  | <b>Содержание учебного материала</b>                                                        |                                                                                         | <b>8/6</b> | <i>OK 03</i><br><i>OK 04</i><br><i>OK 05</i> |
|                                             | 1                                                                                           | Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции.                     | 2          |                                              |
|                                             | 2                                                                                           | Вихревое электрическое поле. Явление самоиндукции. Индуктивность.                       | 2          |                                              |
|                                             | 3                                                                                           | Электромагнитное поле.                                                                  | 1          |                                              |
|                                             | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                     |                                                                                         | <b>2</b>   |                                              |
|                                             | Лабораторное занятие №12 "Изучение явления электромагнитной индукции".                      |                                                                                         | 2          |                                              |
|                                             | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                    |                                                                                         | <b>1</b>   |                                              |
|                                             | Практическое занятие №10: Решение задач на законы электромагнитной индукции и самоиндукции. |                                                                                         | 1          |                                              |

|                                                         |                                                                                                    |                                                                                                    |              |                                                      |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------|
|                                                         | <b>Профессионально - ориентированное содержание</b>                                                |                                                                                                    | <b>6</b>     |                                                      |
|                                                         | 1                                                                                                  | Явление электромагнитной индукции.                                                                 | 1            |                                                      |
|                                                         | 2                                                                                                  | Явление самоиндукции. Индуктивность.                                                               | 1            |                                                      |
|                                                         | 3                                                                                                  | Электромагнитное поле.                                                                             | 1            |                                                      |
|                                                         | 4                                                                                                  | Лабораторное занятие №12 "Изучение явления электромагнитной индукции".                             | 2            |                                                      |
|                                                         | 5                                                                                                  | Практическое занятие №10: Решение задач на законы электромагнитной индукции и самоиндукции.        | 1            |                                                      |
| <b>Раздел 4. Колебания и волны</b>                      |                                                                                                    |                                                                                                    | <b>20/12</b> |                                                      |
| <b>Тема 4.1.<br/>Механические колебания и волны</b>     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                               |                                                                                                    | <b>6/4</b>   | <i>OK 01<br/>OK 02<br/>OK 04<br/>OK 05<br/>OK 07</i> |
|                                                         | 1                                                                                                  | Колебательное движение. Гармонические колебания.                                                   | 2            |                                                      |
|                                                         | 2                                                                                                  | Механическая волна. Характеристики волны.                                                          | 1            |                                                      |
|                                                         | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                            |                                                                                                    | <b>2</b>     |                                                      |
|                                                         | Лабораторное занятие №13 "Изучение зависимости периода колебаний нитяного маятника от длины нити". |                                                                                                    | 2            |                                                      |
|                                                         | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                           |                                                                                                    | <b>1</b>     |                                                      |
|                                                         | Практическое занятие №11: Решение задач на расчёт характеристик колебательного движения и волн.    |                                                                                                    | 1            |                                                      |
|                                                         | <b>Профессионально - ориентированное содержание</b>                                                |                                                                                                    | <b>4</b>     |                                                      |
|                                                         | 1                                                                                                  | Колебательное движение.                                                                            | 1            |                                                      |
|                                                         | 2                                                                                                  | Лабораторное занятие №13 "Изучение зависимости периода колебаний нитяного маятника от длины нити". | 2            |                                                      |
|                                                         | 3                                                                                                  | Практическое занятие №11: Решение задач на расчёт характеристик колебательного движения и волн.    | 1            |                                                      |
| <b>Тема 4.2.<br/>Электромагнитные колебания и волны</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                               |                                                                                                    | <b>14</b>    | <i>OK 01<br/>OK 02<br/>OK 04<br/>OK 05<br/>OK 07</i> |
|                                                         | 1                                                                                                  | Свободные электромагнитные колебания. Колебательный контур.                                        | 2            |                                                      |
|                                                         | 2                                                                                                  | Переменный ток. Генератор переменного тока.                                                        | 2            |                                                      |
|                                                         | 3                                                                                                  | Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока.             | 2            |                                                      |
|                                                         | 4                                                                                                  | Трансформаторы. Получение, передача и распределение электроэнергии.                                | 2            |                                                      |
|                                                         | 5                                                                                                  | Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн.                                            | 1            |                                                      |
|                                                         | 6                                                                                                  | Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн.                                            | 2            |                                                      |
|                                                         | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                            |                                                                                                    | <b>2</b>     |                                                      |
|                                                         | Лабораторное занятие №14 "Изучение работы трансформатора".                                         |                                                                                                    | 2            |                                                      |

|                                          |                                                                                                             |                                                                                                             |             |                                                              |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------|
|                                          | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                    |                                                                                                             | <b>1</b>    |                                                              |
|                                          | Практическое занятие №12: Решение задач на расчёт параметров переменного тока и электромагнитных колебаний. |                                                                                                             | 1           |                                                              |
|                                          | <b>Профессионально - ориентированное содержание</b>                                                         |                                                                                                             | <b>8</b>    |                                                              |
|                                          | 1                                                                                                           | Колебательный контур.                                                                                       | 1           |                                                              |
|                                          | 2                                                                                                           | Генератор переменного тока.                                                                                 | 1           |                                                              |
|                                          | 3                                                                                                           | Работа и мощность переменного тока.                                                                         | 1           |                                                              |
|                                          | 4                                                                                                           | Трансформаторы. Получение, передача и распределение электроэнергии.                                         | 1           |                                                              |
|                                          | 5                                                                                                           | Применение электромагнитных волн.                                                                           | 1           |                                                              |
|                                          | 6                                                                                                           | Практическое занятие №12: Решение задач на расчёт параметров переменного тока и электромагнитных колебаний. | 1           |                                                              |
|                                          | 7                                                                                                           | Лабораторное занятие №14 "Изучение работы трансформатора".                                                  | 2           |                                                              |
| <b>Раздел 5. Оптика</b>                  |                                                                                                             |                                                                                                             | <b>20/2</b> |                                                              |
| <b>Тема 5.1. Природа света</b>           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                        |                                                                                                             | <b>8/1</b>  | <i>OK 01</i><br><i>OK 02</i><br><i>OK 04</i><br><i>OK 05</i> |
|                                          | 1                                                                                                           | Законы отражения и преломления света.                                                                       | 2           |                                                              |
|                                          | 2                                                                                                           | Линзы. Формула тонкой линзы                                                                                 | 2           |                                                              |
|                                          | 3                                                                                                           | Сила света. Освещённость. Законы освещенности                                                               | 2           |                                                              |
|                                          | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                                     |                                                                                                             | <b>2</b>    |                                                              |
|                                          | Лабораторное занятие №15 "Определение показателя преломления стекла".                                       |                                                                                                             | 2           |                                                              |
|                                          | <b>В том числе практические занятия: (не предусмотрено)</b>                                                 |                                                                                                             | <b>0</b>    |                                                              |
|                                          | <b>Профессионально - ориентированное содержание</b>                                                         |                                                                                                             | <b>1</b>    |                                                              |
|                                          | 1                                                                                                           | Сила света. Освещённость. Законы освещенности                                                               | 1           |                                                              |
|                                          |                                                                                                             |                                                                                                             |             |                                                              |
| <b>Тема 5.2. Волновые свойства света</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                        |                                                                                                             | <b>10/1</b> | <i>OK 01</i><br><i>OK 02</i><br><i>OK 04</i><br><i>OK 05</i> |
|                                          | 1                                                                                                           | Интерференция света.                                                                                        | 2           |                                                              |
|                                          | 2                                                                                                           | Дифракция и дисперсия света.                                                                                | 2           |                                                              |
|                                          | 3                                                                                                           | Виды излучений. Виды спектров.                                                                              | 1           |                                                              |
|                                          | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                                     |                                                                                                             | <b>4</b>    |                                                              |
|                                          | Лабораторное занятие №16 "Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки".                |                                                                                                             | 2           |                                                              |
|                                          | Лабораторное занятие №17 "Наблюдение сплошного и линейчатого спектров"                                      |                                                                                                             | 2           |                                                              |
|                                          | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                    |                                                                                                             | <b>1</b>    |                                                              |
|                                          | Практическое занятие №13: Решение задач на характеристики светового излучения.                              |                                                                                                             | 1           |                                                              |
|                                          | <b>Профессионально - ориентированное содержание</b>                                                         |                                                                                                             | <b>1</b>    |                                                              |
|                                          |                                                                                                             |                                                                                                             |             |                                                              |

|                                                                                                                  |                                                           |                                                                                |      |                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------|
|                                                                                                                  | 1                                                         | Практическое занятие №13: Решение задач на характеристики светового излучения. | 1    |                                           |
| Тема 5.3.<br>Специальная<br>теория<br>относительности                                                            | Содержание учебного материала                             |                                                                                | 2/0  | OK 01<br>OK 02                            |
|                                                                                                                  | 1                                                         | Постулаты теории относительности и следствия из них.                           | 2    |                                           |
|                                                                                                                  | В том числе лабораторные работы: (не предусмотрено)       |                                                                                | 0    |                                           |
|                                                                                                                  | В том числе практические занятия: (не предусмотрено)      |                                                                                | 0    |                                           |
| Раздел 6. Квантовая физика                                                                                       |                                                           |                                                                                | 12/0 |                                           |
| Тема 6.1.<br>Квантовая оптика                                                                                    | Содержание учебного материала                             |                                                                                | 4/0  | OK 01<br>OK 02<br>OK 03                   |
|                                                                                                                  | 1                                                         | Квантовая гипотеза Планка. Корпускулярно-волновой дуализм.                     | 2    |                                           |
|                                                                                                                  | 2                                                         | Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.                               | 2    |                                           |
|                                                                                                                  | В том числе лабораторные работы: (не предусмотрено)       |                                                                                | 0    |                                           |
|                                                                                                                  | В том числе практические занятия: (не предусмотрено)      |                                                                                | 0    |                                           |
| Тема 6.2. Физика<br>атома и атомного<br>ядра                                                                     | Содержание учебного материала                             |                                                                                | 8/0  | OK 01<br>OK 02<br>OK 04<br>OK 05<br>OK 07 |
|                                                                                                                  | 1                                                         | Модели строения атомного ядра. Квантовые постулаты Бора.                       | 2    |                                           |
|                                                                                                                  | 2                                                         | Радиоактивность. Закон радиоактивного распада.                                 | 2    |                                           |
|                                                                                                                  | 3                                                         | Ядерные реакции. Ядерная энергетика.                                           | 2    |                                           |
|                                                                                                                  | 4                                                         | Элементарные частицы.                                                          | 1    |                                           |
|                                                                                                                  | В том числе лабораторные работы: (не предусмотрено)       |                                                                                | 0    |                                           |
|                                                                                                                  | В том числе практические занятия:                         |                                                                                | 1    |                                           |
| Практическое занятие №14: Решение заданий по определению состава атомного ядра, определение периода полураспада. |                                                           | 1                                                                              |      |                                           |
| Раздел 7. Строение Вселенной                                                                                     |                                                           |                                                                                | 6/0  |                                           |
| Тема 7.1. Строение<br>Солнечной<br>системы                                                                       | Содержание учебного материала                             |                                                                                | 2/0  | OK 01<br>OK 02                            |
|                                                                                                                  | 1                                                         | Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля - Луна.                 | 2    |                                           |
|                                                                                                                  | В том числе лабораторные работы: (не предусмотрено)       |                                                                                | 0    |                                           |
|                                                                                                                  | В том числе практические занятия: (не предусмотрено)      |                                                                                | 0    |                                           |
| Тема 7.2.<br>Эволюция<br>Вселенной                                                                               | Содержание учебного материала                             |                                                                                | 4/0  | OK 03<br>OK 04<br>OK 05<br>OK 07          |
|                                                                                                                  | 1                                                         | Современные представления о строении и эволюции Вселенной.                     | 2    |                                           |
|                                                                                                                  | В том числе лабораторные работы: (не предусмотрено)       |                                                                                | 2    |                                           |
|                                                                                                                  | Лабораторное занятие №18. "Изучение карты звездного неба" |                                                                                | 2    |                                           |
|                                                                                                                  | В том числе практические занятия: (не предусмотрено)      |                                                                                | 0    |                                           |
| Промежуточная аттестации в форме экзамена                                                                        |                                                           |                                                                                | 6    |                                           |
| Всего:                                                                                                           |                                                           |                                                                                | 180  |                                           |

### 2.3. Темы индивидуальных проектов

1. Александр Степанович Попов – русский ученый, изобретатель радио.
2. Альтернативная энергетика.
3. Акустические свойства полупроводников.
4. Андре Мари Ампер – основоположник электродинамики.
5. Астероиды.
6. Астрономия наших дней.
7. Атомная физика. Изотопы. Применение радиоактивных изотопов.
8. Бесконтактные методы контроля температуры.
9. Величайшие открытия физики.
10. Виды электрических разрядов. Электрические разряды на службе человека.
11. Влияние дефектов на физические свойства кристаллов.
12. Вселенная и темная материя.
13. Галилео Галилей – основатель точного естествознания.
14. Дифракция в нашей жизни.
15. Законы сохранения в механике.
16. Значение открытий Галилея.
17. Игорь Васильевич Курчатов – физик, организатор атомной науки и техники.
18. Исаак Ньютон – создатель классической физики.
19. Использование электроэнергии в транспорте.
20. Классификация и характеристики элементарных частиц.
21. Конструкция и виды лазеров.
22. Лазерные технологии и их использование.
23. Леонардо да Винчи – ученый и изобретатель.
24. Макс Планк.
25. Методы наблюдения и регистрации радиоактивных излучений и частиц.
26. Михаил Васильевич Ломоносов – ученый энциклопедист.
27. Модели атома. Опыт Резерфорда.
28. Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов.
29. Молния – газовый разряд в природных условиях.
30. Никола Тесла: жизнь и необычайные открытия.
31. Объяснение фотосинтеза с точки зрения физики.
32. Оптические явления в природе.
33. Открытие и применение высокотемпературной сверхпроводимости.
34. Переменный электрический ток и его применение.
35. Плазма — четвертое состояние вещества.
36. Планеты Солнечной системы.
37. Полупроводниковые датчики температуры.
38. Применение ядерных реакторов.
39. Природа ферромагнетизма.
40. Проблемы экологии, связанные с использованием тепловых машин.
41. Производство, передача и использование электроэнергии.
42. Происхождение Солнечной системы.
43. Развитие средств связи и радио.
44. Реактивные двигатели и основы работы тепловой машины.
45. Рентгеновские лучи. История открытия. Применение.
46. Рождение и эволюция звезд.
47. Роль К.Э. Циолковского в развитии космонавтики.
48. Свет – электромагнитная волна.

49. Сергей Павлович Королев – конструктор и организатор производства ракетно-космической техники.
50. Силы трения.
51. Современная спутниковая связь.
52. Современная физическая картина мира.
53. Современные средства связи.
54. Солнце – источник жизни на Земле.
55. Трансформаторы.
56. Ультразвук (получение, свойства, применение).
57. Физика и музыка.
58. Физические свойства атмосферы.
59. Фотоэлементы.
60. Фотоэффект. Применение явления фотоэффекта.
61. Черные дыры.
62. Шкала электромагнитных волн.
63. Экологические проблемы и возможные пути их решения.
64. Электронная проводимость металлов. Сверхпроводимость.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин (Физика) оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Мякишев, Г.Я. Физика. 10 кл.: Учебник. Базовый и углубленный уровни / Г.Я. Мякишев, В.В. Буховцев, Н.Н. Сотский. – 9-е изд. – М.: Просвещение, 2022. – 432 с.
2. Мякишев, Г.Я. Физика. 11 кл.: Учебник. Базовый и углубленный уровни / Г.Я. Мякишев, В.В. Буховцев, Н.Н. Сотский. – 9-е изд. – М.: Просвещение, 2022. – 400 с.

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. *Васильев, А. А.* Физика : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 221 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05702-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/556170> (дата обращения: 10.04.2025).
2. Трофимова, Т. И. Руководство к решению задач по физике : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. И. Трофимова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15474-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536638> (дата обращения: 10.04.2025).
3. Родионов, В. Н. Физика для колледжей : учебник для среднего профессионального образования / В. Н. Родионов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10835-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565522> (дата обращения: 10.04.2025).
4. Давыдков, В. В. Физика: механика, электричество и магнетизм : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Давыдков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 169 с. — (Профессиональное образование). —

ISBN 978-5-534-05014-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539938> (дата обращения: 10.04.2025).

5. Практические занятия по курсу физики : учебник для среднего профессионального образования / Г. В. Ерофеева, Ю. Ю. Крючков, Е. А. Склярова, И. П. Чернов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 517 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17384-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532985> (дата обращения: 10.04.2025).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Код и наименование формируемых компетенций                                                                                                                                                                                      | Раздел/Тема                                                                                                                                                                                      | Тип оценочных мероприятий                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                        | Раздел 1. Темы 1.1., 1.2,<br>Раздел 2. Темы 2.1., 2.3.<br>Раздел 3. Темы 3.4.,<br>Раздел 4. Темы 4.1., 4.2.<br>Раздел 5. Темы 5.1., 5.2.,<br>Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.<br>Раздел 7. Темы 7.1.    | -устный опрос;<br>-фронтальный опрос;<br>-оценка контрольных работ;<br>-наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;<br>-оценка выполнения лабораторных работ;<br>- оценка выполнения практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                              | Раздел 1. Темы 1.1., 1.2<br>Раздел 2. Темы 2.1.<br>Раздел 3. Темы 3.4.<br>Раздел 4. Темы 4.1., 4.2.<br>Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3.<br>Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.<br>Раздел 7. Темы 7.1.       | - оценка выполнения тестовых заданий;<br>- наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов;                                                                                                                                                         |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Раздел 2. Темы 2.2.<br>Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.5.<br>Раздел 6. Темы 6.1.<br>Раздел 7 Тема 7.2.                                                                                        | - оценка выполнения домашних и самостоятельных работ;<br>- наблюдение и оценка решения кейс-задач;<br>- наблюдение и оценка деловой игры;<br>- дифференцированный зачет;<br>- экзамен                                                                                                    |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                           | Раздел 1. Темы 1.3<br>Раздел 2. Темы 2.2., 2.3.<br>Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.5.<br>Раздел 4. Темы 4.1., 4.2.<br>Раздел 5. Темы 5.1., 5.2..<br>Раздел 6. Темы 6.2.<br>Раздел 7 Тема 7.2. |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



|                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                  |  |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                   | Раздел 1. Темы 1.3<br>Раздел 2. Темы 2.2., 2.3.<br>Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.5.<br>Раздел 4. Темы 4.1., 4.2.<br>Раздел 5. Темы 5.1., 5.2.<br>Раздел 6. Темы 6.2.<br>Раздел 7. Темы 7.2. |  |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Раздел 1. Темы 1.2.<br>Раздел 2. Темы 2.1.<br>Раздел 3. Темы 3.4..<br>Раздел 4. Темы 4.1., 4.2.<br>Раздел 6. Темы 6.2.<br>Раздел 7. Темы 7.2.                                                    |  |

**Приложение 2.12**

**к ОПОП-П по специальности  
15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОД.12 ХИМИЯ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>       | <b>484</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>484</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>484</i> |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                | <b>490</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>490</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>491</i> |
| <i>2.3. Темы индивидуальных проектов .....</i>                                  | <i>495</i> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                   | <b>495</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>495</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>495</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>496</b> |

## 5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Химия»

(наименование дисциплины)

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Химия»: формирование у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

Дисциплина «Химия» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код и наименование формируемых компетенций                                                 | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            | общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности к различным контекстам. | <p>В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</p> <p>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности.</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <p>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</p> <p>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</p> <p>- определять цели</p> | <p>- владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции,</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.</li> </ul> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике.</li> </ul> | <p>химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений;</li> <li>- выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;</li> <li>- уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;</li> <li>- уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам</li> </ul> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;</p> <p>- сформировать представления: о химической составляющей естествен-нонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;</p> <p>- уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества;</p> <p>использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением.</p> |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. | <p>В области ценности научного познания:</p> <p>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <p>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между</p> | <p>- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлориданионы, на катион аммония; решать</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>людьми и познания мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</li> </ul> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной</li> </ul> | <p>экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);</li> <li>- владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);</li> <li>- уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением.</li> </ul> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                        | безопасности личности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. | <p>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.</p> | <p>- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлориданионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов</p> |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды,                      | <p>В области экологического воспитания:<br/>- сформированность</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>- сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> | <p>экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знаний целей устойчивого развития человечества;</li> <li>- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</li> <li>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- расширение опыта деятельности экологической направленности;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.</li> </ul> | <p>мира, роли химии а познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации.</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины                    | Объем в часах | В т.ч. профессионально-ориентированное содержание |
|-------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------|
| Учебные занятия                                             | 76            | 4                                                 |
| Самостоятельная работа                                      | -             | -                                                 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | -             | -                                                 |
| Всего                                                       | 76            | 4                                                 |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                  | Содержание учебного материала<br>(основное и профессионально-ориентированное),<br>лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) |                                                                                         | Объем часов | Формируемые компетенции |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|
| 1                                                                            | 2                                                                                                                                                      |                                                                                         | 3           | 4                       |
| <b>Раздел 1.</b>                                                             | <b>Общая и неорганическая химия.</b>                                                                                                                   |                                                                                         | <b>38</b>   |                         |
| <b>1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи.</b> | <b>Содержание учебного материала.</b>                                                                                                                  |                                                                                         | <b>10</b>   | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК04  |
|                                                                              | 1                                                                                                                                                      | Химический элемент. Вещества простые и сложные. Аллотропия.                             | 2           |                         |
|                                                                              | 2                                                                                                                                                      | Строение атома.                                                                         | 2           |                         |
|                                                                              | 3                                                                                                                                                      | Виды химической связи.                                                                  | 2           |                         |
|                                                                              | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                                                                                |                                                                                         | -           |                         |
|                                                                              | Лабораторная работа не предусмотрена.                                                                                                                  |                                                                                         | -           |                         |
|                                                                              | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                               |                                                                                         | <b>4</b>    |                         |
|                                                                              | ПЗ № 1. «Составление химических формул».                                                                                                               |                                                                                         | 2           |                         |
| <b>1.2. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева.</b>                   | <b>Содержание учебного материала.</b>                                                                                                                  |                                                                                         | <b>6</b>    | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК04  |
|                                                                              | 1                                                                                                                                                      | Периодический закон Д. И. Менделеева. Открытие Д. И. Менделеевым периодического закона. | 2           |                         |
|                                                                              | 2                                                                                                                                                      | Периодическая система Д.И. Менделеева.                                                  | 2           |                         |
|                                                                              | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                                                                                |                                                                                         | -           |                         |
|                                                                              | Лабораторная работа не предусмотрена                                                                                                                   |                                                                                         | -           |                         |
|                                                                              | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                               |                                                                                         | <b>2</b>    |                         |
|                                                                              | ПЗ № 3. «Решение практико-ориентированных заданий на характеристику химических элементов».                                                             |                                                                                         | 2           |                         |
|                                                                              |                                                                                                                                                        |                                                                                         |             |                         |
| <b>1.3. Химические реакции.</b>                                              | <b>Содержание учебного материала.</b>                                                                                                                  |                                                                                         | <b>8</b>    | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК04  |
|                                                                              | 1                                                                                                                                                      | Классификация химических реакций и типы химических реакций.                             | 2           |                         |
|                                                                              | 2                                                                                                                                                      | Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. | 2           |                         |
|                                                                              | 3                                                                                                                                                      | Скорость химических реакций. Химическое равновесие.                                     | 2           |                         |
|                                                                              | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                                                                                |                                                                                         | -           |                         |

|                                                                         |                                                                             |                                                                                                                       |           |                        |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------|
|                                                                         | Лабораторная работа не предусмотрена.                                       | -                                                                                                                     |           |                        |
|                                                                         | <b>В том числе практические занятия:</b>                                    | <b>2</b>                                                                                                              |           |                        |
|                                                                         | ПЗ № 4 Расчет по уравнениям химических реакций.                             | 2                                                                                                                     |           |                        |
| <b>1.4.Электролитическая диссоциация</b>                                | <b>Содержание учебного материала.</b>                                       |                                                                                                                       | <b>10</b> | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК04 |
|                                                                         | 1                                                                           | Растворы. Растворение. Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. | 2         |                        |
|                                                                         | 2                                                                           | Жесткость воды. Минеральные воды.                                                                                     | 2         |                        |
|                                                                         | 3                                                                           | Теория электролитической диссоциации. Диссоциация воды. РН среды.                                                     | 2         |                        |
|                                                                         | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                     |                                                                                                                       | <b>2</b>  |                        |
|                                                                         | Лабораторное занятие № 1 Определение РН среды различных растворов.          |                                                                                                                       | 2         |                        |
|                                                                         | <b>В том числе практические занятия:</b>                                    |                                                                                                                       | <b>2</b>  |                        |
|                                                                         | ПЗ № 5. «Решение задач на вычисление массовой доли растворенного вещества». |                                                                                                                       | 2         |                        |
|                                                                         | <b>1.5. Классификация и номенклатура неорганических веществ</b>             | <b>Содержание учебного материала.</b>                                                                                 |           |                        |
| 1                                                                       |                                                                             | Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества.                                                     | 2         |                        |
| 2                                                                       |                                                                             | Классификация сложных веществ.                                                                                        | 2         |                        |
| <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                 |                                                                             | -                                                                                                                     |           |                        |
| Лабораторная работа не предусмотрена.                                   |                                                                             | -                                                                                                                     |           |                        |
| <b>В том числе практические занятия:</b>                                |                                                                             | -                                                                                                                     |           |                        |
| Практическое занятие не предусмотрено.                                  |                                                                             | -                                                                                                                     |           |                        |
| <b>Раздел 2.</b>                                                        | <b>Органическая химия.</b>                                                  | <b>32</b>                                                                                                             |           |                        |
| <b>2.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ</b> | <b>Содержание учебного материала.</b>                                       |                                                                                                                       | <b>4</b>  | ОК01<br>ОК02<br>ОК04   |
|                                                                         | 1                                                                           | Предмет органической химии.                                                                                           | 2         |                        |
|                                                                         | 2                                                                           | Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова.                                                              | 2         |                        |
|                                                                         | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                     |                                                                                                                       | -         |                        |
|                                                                         | Не предусмотрена.                                                           |                                                                                                                       | -         |                        |
|                                                                         | <b>В том числе практические занятия:</b>                                    |                                                                                                                       | -         |                        |
|                                                                         | Не предусмотрено.                                                           |                                                                                                                       | -         |                        |
| <b>2.2. Углеводороды.</b>                                               | <b>Содержание учебного материала.</b>                                       |                                                                                                                       | <b>14</b> | ОК01<br>ОК02<br>ОК04   |
|                                                                         | 1                                                                           | Алканы –строение, номенклатура, изомерия. Физические и химические свойства алканов. Циклоалканы.                      | 2         |                        |
|                                                                         | 2                                                                           | Алкены. Строение, номенклатура, свойства, применение.                                                                 | 2         |                        |
|                                                                         | 3                                                                           | Алкадиены. Строение, номенклатура, свойства, применение.                                                              | 2         |                        |

|                                                  |                                                                                                                               |                                                                     |     |                      |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----|----------------------|
|                                                  | 4                                                                                                                             | Алкины. Строение, номенклатура, свойства.                           | 2   |                      |
|                                                  | 5                                                                                                                             | Арены. Строение, номенклатура, свойства, применение.                | 2   |                      |
|                                                  | В том числе лабораторные работы:                                                                                              |                                                                     | 4   |                      |
|                                                  | Лабораторная работа № 2. Получение этилена.                                                                                   |                                                                     | 2   |                      |
|                                                  | В том числе практические занятия:                                                                                             |                                                                     | 2   |                      |
|                                                  | ПЗ № 6. «Решение задач на вывод формул органических веществ».                                                                 |                                                                     | 2   |                      |
|                                                  | 2.3.<br>Кислородсодержащие органические вещества                                                                              | Содержание учебного материала.                                      |     |                      |
| 1                                                |                                                                                                                               | Спирты. Строение, номенклатура, свойства, применение. Фенолы.       | 2   |                      |
| 2                                                |                                                                                                                               | Альдегиды и кетоны. Строение, номенклатура, свойства, применение.   | 2   |                      |
| 3                                                |                                                                                                                               | Карбоновые кислоты.                                                 | 2   |                      |
| В том числе лабораторные работы:                 |                                                                                                                               | -                                                                   |     |                      |
| Лабораторная работа не предусмотрено.            |                                                                                                                               | -                                                                   |     |                      |
| В том числе практические занятия:                |                                                                                                                               | -                                                                   |     |                      |
| Практическое занятие не предусмотрено.           |                                                                                                                               | -                                                                   |     |                      |
| 2.4. Азотсодержащие органические соединения      | Содержание учебного материала.                                                                                                |                                                                     | 8   | OK01<br>OK02<br>OK04 |
|                                                  | 1                                                                                                                             | Амины. Аминокислоты.                                                | 2   |                      |
|                                                  | 2                                                                                                                             | Белки.                                                              | 2   |                      |
|                                                  | 3                                                                                                                             | Высокомолекулярные соединения.                                      | 2   |                      |
|                                                  | В том числе лабораторные работы:                                                                                              |                                                                     | 2   |                      |
|                                                  | Лабораторная работа № 3. Определение белков                                                                                   |                                                                     | 2   |                      |
|                                                  | В том числе практические занятия:                                                                                             |                                                                     |     |                      |
|                                                  | Практическое занятие не предусмотрено.                                                                                        |                                                                     |     |                      |
| Раздел 3.                                        | Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля).<br>Химия в производственной деятельности человека |                                                                     | 6/4 | OK07                 |
| 3.1.Химия в быту и производственной деятельности | Содержание учебного материала.                                                                                                |                                                                     | 4/4 |                      |
|                                                  | 1                                                                                                                             | Новейшие достижения химической науки и химических технологий.       | 2/2 |                      |
|                                                  | 2                                                                                                                             | Роль химии в экологической безопасности                             | 2/2 |                      |
|                                                  | 3                                                                                                                             | Итоговое занятие по контролю знаний и умений по общему курсу химии. | 2   |                      |
|                                                  | В том числе лабораторные работы:                                                                                              |                                                                     |     |                      |

|  |                                                                    |           |  |
|--|--------------------------------------------------------------------|-----------|--|
|  | Не предусмотрена.                                                  | -         |  |
|  | <b>В том числе практические занятия:</b>                           | -         |  |
|  | Не предусмотрено.                                                  | -         |  |
|  | <b>Промежуточная аттестации в форме дифференцированного зачета</b> |           |  |
|  | <b>Всего:</b>                                                      | <b>76</b> |  |

### 2.3. Темы индивидуальных проектов

Биотехнология и генная инженерия — технологии XXI века.

- Нанотехнология как приоритетное направление развития науки и производства в Российской Федерации.
- Современные методы обеззараживания воды.
- Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.
- Рентгеновское излучение и его использование в технике и медицине.
- Плазма — четвертое состояние вещества.
- Аморфные вещества в природе, технике, быту.
- Охрана окружающей среды от химического загрязнения. Количественные характеристики загрязнения окружающей среды.
- Применение твердого и газообразного оксида углерода (IV).
- Защита озонового экрана от химического загрязнения.
- Косметические гели.
- Применение суспензий и эмульсий в строительстве.
- Вода как реагент и среда для химического процесса.
- Жизнь и деятельность С. Аррениуса.
- Вклад отечественных ученых в развитие теории электролитической диссоциации.
- Устранение жесткости воды на промышленных предприятиях.
- Серная кислота — «хлеб химической промышленности».
- Поваренная соль как химическое сырье.
- Многоликий карбонат кальция: в природе, в промышленности, в быту.
- Жизнь и деятельность Г. Дэви.
- Роль металлов в истории человеческой цивилизации. История отечественной черной металлургии. Современное металлургическое производство.
- История отечественной цветной металлургии. Роль металлов и сплавов в научно-техническом прогрессе.
- Коррозия металлов и способы защиты от коррозии.
- Инертные или благородные газы.
- Рождающие соли — галогены.

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин (Химия) оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Химия: учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Лебедев, Г. Н. Фадеев, А. М. Голубев, В. Н. Шаповал ; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 431 с. — (Профессиональное образование).

#### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —

URL: <https://urait.ru/bcode/537876> (дата обращения: 08.05.2024).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Код и наименование формируемых компетенций                                                                                                                         | Раздел/Тема                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Тип оценочных мероприятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности к различным контекстам.                                                                        | Р.1.<br>Т 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи.<br>Т.1.2. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева.<br>Т.1.3. Химические реакции.<br>Т.1.4. Электролитическая диссоциация<br>Т.1.5. Классификация и номенклатура неорганических веществ<br>Р.2<br>Т.2.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ.<br>Т. 2.2. Углеводороды<br>Т. 2.3. Кислородсодержащие органические вещества.<br>Т. 2.4. Азотсодержащие органические соединения. | - устный опрос;<br>- фронтальный опрос;<br>- оценка выполнения лабораторных работ<br>оценка тестовых заданий;<br>- наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов;<br>- оценка выполнения домашних самостоятельных работ;<br>- оценка выполнения лабораторных работ;<br>- оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Р.1.<br>Т.1.2. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева<br>Т.1.5. Классификация и номенклатура неорганических веществ<br>Р.2 Т.2.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ.<br>Т. 2.2. Углеводороды<br>Т. 2.3. Кислородсодержащие органические вещества.<br>Т. 2.4. Азотсодержащие органические соединения.                                                                                                                                                      | - оценка тестовых заданий;<br>- наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов;<br>- оценка выполнения домашних самостоятельных работ;                                                                                                                                                                                                                                        |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.                                                                                             | Р.1<br>Т.1.4. Электролитическая диссоциация<br>Р.2<br>Т.2.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ.<br>Т. 2.2. Углеводороды<br>Т. 2.3. Кислородсодержащие органические вещества.<br>Т. 2.4. Азотсодержащие органические соединения.                                                                                                                                                                                                                                  | - подготовка презентаций, сообщений, докладов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



|                                                                                                                                                                                                        |                                                              |                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> | <p>Р.3 ТЗ.1.Химия в быту и производственной деятельности</p> | <p>- подготовка презентаций, сообщений, докладов</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|

**Приложение 2.13**

**к ОПОП-П по специальности  
15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОД.13 БИОЛОГИЯ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>       | <b>500</b> |
| 1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>500</i> |
| 1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>500</i> |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                | <b>505</b> |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>505</i> |
| 2.2. <i>Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>506</i> |
| 2.3. <i>Темы индивидуальных проектов .....</i>                                  | <i>508</i> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                   | <b>508</b> |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>508</i> |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>508</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>509</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Биология»

(наименование дисциплины)

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Биология»: формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях

Дисциплина «Биология» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код и наименование формируемых компетенций                                                                   | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                              | общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ОК 01.<br>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. | <p><b>В части трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p><b>а) базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания;</li> <li>- функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;</li> <li>- сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;</li> <li>- сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной,</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</p> <p>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <p>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</p> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <p>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>- выявлять причинно - следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <p>анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <p>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</p> <p>выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p> <p>- способность их использования в познавательной и социальной практике.</p> | <p>происхождения жизни и человека;</p> <p>- сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;</p> <p>- приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;</p> <p>- сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | биосфере;<br>- сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ОК 02.<br>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. | <b>В области ценности научного познания:</b><br>- сформированное мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;<br>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.<br><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b><br><b>в) работа с информацией:</b><br>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;<br>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;<br>- оценивать достоверность, | - сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы);<br>- интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии;<br>- рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;<br>- сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии. |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | <p>легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>ОК 04.<br/>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</b></p> <p><b>г) совместная деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений;</li> <li>- организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов.</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                            | <p><b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b></p> <p><b>д) принятие себя и других людей:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>ОК 07.<br/>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> | <p><b>В области экологического воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально - экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</li> <li>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;</li> <li>- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</li> <li>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- расширение опыта деятельности экологической направленности;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде;</li> <li>- понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования.</li> </ul> |



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| <b>Наименование составных частей дисциплины</b>             | <b>Объем в часах</b> | <b>В т.ч. профессионально-ориентированное содержание</b> |
|-------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------|
| Учебные занятия                                             | 52                   | 6                                                        |
| Самостоятельная работа                                      | -                    | -                                                        |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | -                    | -                                                        |
| Всего                                                       | 52                   | 6                                                        |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                    | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия | Объем часов | Формируемые компетенции |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|
| 1                                                              | 2                                                                                                               | 3           | 4                       |
| <b>Раздел 1.</b>                                               | <b>Клетка - структурно-функциональная единица живого</b>                                                        | <b>14</b>   |                         |
| <b>1.1.Структурно-функциональная организация клеток.</b>       | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                            | <b>8</b>    | <i>OK 01,02,04</i>      |
|                                                                | 1 Биология как наука. Клеточная теория.                                                                         | 2           |                         |
|                                                                | 2 Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги). Химический состав клетки.                                     | 2           |                         |
|                                                                | 3 Жизненный цикл клетки.                                                                                        | 2           |                         |
|                                                                | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                                         | <b>0</b>    |                         |
|                                                                | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                        | <b>2</b>    |                         |
|                                                                | <b>ПЗ № 1.</b> Подготовка микропрепаратов, наблюдение с помощью микроскопа.                                     | 2           |                         |
| <b>1.2.Структурно-функциональные факторы наследственности.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                            | <b>6</b>    | <i>OK 01,02,04</i>      |
|                                                                | 1 Строение хромосом. Хромосомная теория Т.Моргана.                                                              | 2           |                         |
|                                                                | 2 Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация.                                          | 2           |                         |
|                                                                | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                                         | <b>0</b>    |                         |
|                                                                | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                        | <b>2</b>    |                         |
|                                                                | <b>ПЗ №2.</b> Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот.                         | 2           |                         |
| <b>Раздел 2.</b>                                               | <b>Строение и функции организма</b>                                                                             | <b>10</b>   |                         |
| <b>2.1.Строение организма. Онтогенез.</b>                      | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                            | <b>4</b>    | <i>OK 01,02, 04</i>     |
|                                                                | 1 Многоклеточные организмы. Формы размножения организмов.                                                       | 2           |                         |
|                                                                | 2 Индивидуальное развитие организмов.                                                                           | 2           |                         |
|                                                                | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                                         | <b>0</b>    |                         |
|                                                                | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                        | <b>0</b>    |                         |
| <b>2.2.Закономерности наследования и изменчивости.</b>         | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                            | <b>6</b>    | <i>OK 01,02, 04</i>     |
|                                                                | 1 Наследование признаков, сцепленных с полом                                                                    | 2           |                         |
|                                                                | 2 Изменчивость признаков. Виды изменчивости.                                                                    | 2           |                         |
|                                                                | <b>В том числе лабораторные работы:</b>                                                                         | <b>0</b>    |                         |
|                                                                | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                        | <b>2</b>    |                         |
|                                                                | <b>ПЗ №3.</b> Составление генотипических схем скрещивания.                                                      | 2           |                         |
| <b>Раздел 3.</b>                                               | <b>Теория эволюции</b>                                                                                          | <b>8</b>    |                         |
| <b>3.1. История</b>                                            | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                            | <b>4</b>    | <i>OK 01,02, 04</i>     |

|                                                                |                                                                    |                                                                       |    |                   |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----|-------------------|
| эволюционного учения.                                          | 1                                                                  | Гипотезы возникновения жизни на Земле. Эволюционное учение Ч.Дарвина. | 2  |                   |
|                                                                | 2                                                                  | Микроэволюция и макроэволюция                                         | 2  |                   |
|                                                                | В том числе лабораторные работы:                                   |                                                                       | 0  |                   |
|                                                                | В том числе практические занятия:                                  |                                                                       | 0  |                   |
|                                                                |                                                                    |                                                                       |    |                   |
| 3.2.Происхождение человека – антропогенез.                     | Содержание учебного материала                                      |                                                                       | 4  | OK 01,02, 04      |
|                                                                | 1                                                                  | Антропология - наука о человеке. Основные стадии антропогенеза.       | 2  |                   |
|                                                                | 2                                                                  | Человеческие расы и их единство.                                      | 2  |                   |
|                                                                | В том числе лабораторные работы:                                   |                                                                       | 0  |                   |
|                                                                | В том числе практические занятия:                                  |                                                                       | 0  |                   |
| Раздел 4.                                                      | Экология                                                           |                                                                       | 14 |                   |
| 4.1. Экологические факторы. Популяция, сообщества, экосистемы. | Содержание учебного материала                                      |                                                                       | 8  | OK 01, 02, 04,07  |
|                                                                | 1                                                                  | Экологические факторы. Среда обитания. Приспособленность.             | 2  |                   |
|                                                                | 2                                                                  | Биосфера - живая оболочка Земли. Биоценоз и его структура.            | 2  |                   |
|                                                                | 3                                                                  | Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.                      | 2  |                   |
|                                                                | В том числе лабораторные работы:                                   |                                                                       | 0  |                   |
|                                                                | В том числе практические занятия:                                  |                                                                       | 2  |                   |
|                                                                | ПЗ №4. Составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии. |                                                                       | 2  |                   |
| 4.2. Влияние антропогенных факторов на биосферу.               | Содержание учебного материала                                      |                                                                       | 6  | OK 01, 02, 04, 07 |
|                                                                | 1                                                                  | Антропогенные воздействия на биосферу.                                | 2  |                   |
|                                                                | 2                                                                  | Глобальные экологические проблемы современности.                      | 2  |                   |
|                                                                | В том числе лабораторные работы:                                   |                                                                       | 0  |                   |
|                                                                | В том числе практические занятия:                                  |                                                                       | 2  |                   |
|                                                                | ПЗ №5. Определение класса опасности отходов.                       |                                                                       | 2  |                   |
| Раздел 5.                                                      | Биология в жизни                                                   |                                                                       | 6  |                   |
| 5.1.Биотехнологии в жизни каждого.                             | Содержание учебного материала                                      |                                                                       | 2  | OK 01, 02, 04     |
|                                                                | 1                                                                  | Биотехнология как наука и производство.                               | 2  |                   |
|                                                                | 2                                                                  | Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека  | 0  |                   |
|                                                                | В том числе лабораторные работы:                                   |                                                                       | 0  |                   |
|                                                                | В том числе практические занятия:                                  |                                                                       | 2  |                   |
|                                                                | ПЗ №6. Защита кейса: представление результатов решения кейсов.     |                                                                       | 2  |                   |
| Консультации                                                   |                                                                    |                                                                       | 0  |                   |
| Промежуточная аттестации в форме дифференцированного зачета    |                                                                    |                                                                       |    |                   |
| Всего:                                                         |                                                                    |                                                                       | 52 |                   |

### 2.3. Темы индивидуальных проектов

1. Краткая история изучение клетки.
2. Строение и функции клетки.
3. Химическая организация клетки.
4. Жизненный цикл клетки. Митоз.
5. Организм - единое целое. Многообразие организмов.
6. Индивидуальное развитие организмов.
7. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов.
8. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.
9. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.
10. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.
11. История развития эволюционных идей.
12. Естественный отбор.
13. Концепция вида, его критерии.
14. Движущие силы эволюции.
15. Микроэволюция, макроэволюция.
16. Причины вымирания видов.
17. Краткая история развития органического мира.
18. Гипотезы происхождения жизни.
19. Современные гипотезы о происхождении человека.
20. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.
21. Экология-наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.
22. Биосфера - глобальная экосистема.
23. Учение В.И. Вернадского о биосфере.
24. Последствия деятельности человека в окружающей среде.
25. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин (Биология) оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Научная электронная библиотека URL: [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) – Дата обращения: 24.04.2025 г.
2. Я иду на урок биологии URL: [www.bio.1september.ru/urok/](http://www.bio.1september.ru/urok/) – Дата обращения: 24.04.2025 г.
3. Коллекция рефератов URL: [www.http://revolution.allbest.ru/biologbio](http://www.http://revolution.allbest.ru/biologbio) – Дата обращения: 24.04.2025г.
4. <https://urait.ru/viewer/sreda-i-soobschestvo-osnovy-sinekologii-541744#page/3>
5. Кашкаров, Д.Н. Среда сообщества: основы синэкологии / Д.Н.Кашкаров. – Москва : Издательство Юрайт, 2025 – 278с. (Анатомия мысли). – Текст : непосредственный (Дата обращения: 24.04.2025)
6. Правила по технике безопасности при изучении биологии. URL: [www.pravoteka.ru](http://www.pravoteka.ru) – Дата обращения: 24.04.2025 г.
7. Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека URL: [www.sbio.info](http://www.sbio.info) – Дата обращения: 24.04.2025 г.

8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии URL: [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) – Дата обращения: 24.04.2025 г.
9. Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии URL: [www.5ballov.ru/test](http://www.5ballov.ru/test) – Дата обращения: 24.04.2025 г.
10. Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете URL: [www.nrc.edu.ru](http://www.nrc.edu.ru) – Дата обращения: 24.04.2025 г.
11. Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова URL: [www.nature.ok.ru](http://www.nature.ok.ru) – Дата обращения: 24.04.2025 г.
12. Биология в вопросах и ответах URL: [www.schoolcity.by](http://www.schoolcity.by) – Дата обращения: 24.04.2025 г.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Общая компетенция                                                                                                                                                  | Раздел/Тема                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Тип оценочных мероприятий                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности к различным контекстам                                                                         | Р.1.Т.1.1.Структурно-функциональная организация клеток.<br>Т.1.2.Структурно-функциональные факторы наследственности.<br>Р.2.Т.2.1.Строение организма. Онтогенез.<br>Т. 2.2.Закономерности наследования и изменчивости.<br>Р.3.Т. 3.1. История эволюционного учения.<br>Т. 3.2.Происхождение человека –антропогенез.<br>Р.4. Т. 4.1. Экологические факторы. Популяция, сообщества, экосистемы.<br>Т. 4.2. Влияние антропогенных факторов на биосферу.<br>Р.5. 5.1.Биотехнологии в жизни каждого. | - устный опрос;<br>- фронтальный опрос;<br>оценка тестовых заданий;<br>- наблюдение за ходом выполнения практических заданий;<br>- оценка выполнения самостоятельных работ;<br>- оценка практических работ;<br>- оценка выполнения домашних самостоятельных работ;<br>- подготовка презентаций, сообщений, докладов |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Р.1.Т.1.1.Структурно-функциональная организация клеток.<br>Т.1.2.Структурно-функциональные факторы наследственности.<br>Р.2.Т.2.1.Строение организма. Онтогенез.<br>Т. 2.2.Закономерности наследования и изменчивости.<br>Р.3.Т. 3.1. История                                                                                                                                                                                                                                                   | - устный опрос;<br>- фронтальный опрос;<br>оценка тестовых заданий;<br>- наблюдение за ходом выполнения практических заданий;<br>- оценка выполнения самостоятельных работ;<br>- оценка практических работ;<br>- оценка выполнения домашних самостоятельных                                                         |

|                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                        | <p>эволюционного учения.<br/>Т. 3.2.Происхождение человека –антропогенез.<br/>Р.4. Т. 4.1. Экологические факторы. Популяция, сообщества, экосистемы.<br/>Т. 4.2. Влияние антропогенных факторов на биосферу.<br/>Р.5. 5.1.Биотехнологии в жизни каждого.</p>                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>работ;<br/>- подготовка презентаций, сообщений, докладов;<br/>-оценка результатов использования современных средств информации</p>                                                                                                                                                                                             |
| <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>                                                                                                                          | <p>Р.1.Т.1.1.Структурно-функциональная организация клеток.<br/>Т.1.2.Структурно-функциональные факторы наследственности.<br/>Р.2.Т.2.1.Строение организма. Онтогенез.<br/>Т. 2.2.Закономерности наследования и изменчивости.<br/>Р.3.Т. 3.1. История эволюционного учения.<br/>Т. 3.2.Происхождение человека –антропогенез.<br/>Р.4. Т. 4.1. Экологические факторы. Популяция, сообщества, экосистемы.<br/>Т. 4.2. Влияние антропогенных факторов на биосферу.<br/>Р.5. 5.1.Биотехнологии в жизни каждого.</p> | <p>- устный опрос;<br/>- фронтальный опрос;<br/>оценка тестовых заданий;<br/>- наблюдение за ходом выполнения практических заданий;<br/>- оценка выполнения самостоятельных работ;<br/>- оценка практических работ;<br/>- оценка выполнения домашних самостоятельных работ;<br/>- подготовка презентаций, сообщений, докладов</p> |
| <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> | <p>Р.4. Т. 4.1. Экологические факторы. Популяция, сообщества, экосистемы.<br/>Т. 4.2. Влияние антропогенных факторов на биосферу.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>- устный опрос;<br/>- фронтальный опрос;<br/>оценка тестовых заданий;<br/>- наблюдение за ходом выполнения практических заданий;<br/>- оценка выполнения самостоятельных работ;<br/>- оценка практических работ;<br/>- оценка выполнения домашних самостоятельных работ;<br/>- подготовка презентаций, сообщений, докладов</p> |

**Приложение 2.14**

**к ОПОП-П по специальности  
15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОД.14 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>       | <b>513</b> |
| 1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>513</i> |
| 1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>513</i> |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                | <b>517</b> |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>517</i> |
| 2.2. <i>Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>518</i> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                   | <b>520</b> |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>520</i> |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>520</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>520</b> |



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Основы проектной деятельности» (наименование дисциплины)

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы проектной деятельности»: развитие исследовательской компетентности студентов посредством освоения ими методов научного познания и умений учебно-исследовательской и проектной деятельности.

Дисциплина «Основы проектной деятельности» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код и наименование формируемых компетенций                                                                 | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                            | общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                 |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач и профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при | владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; |

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                    | изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <p>владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и</p> | <p>овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику</p>                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p> | <p>владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.</p> | <p>сформированность умений, необходимых для успешного продолжения образования на уровне высшего образования по направлениям социально-гуманитарной подготовки, включая умение самостоятельно овладевать новыми способами познавательной деятельности, выдвигать гипотезы, соотносить информацию, полученную из разных источников, эффективно взаимодействовать в исследовательских группах при решении учебных задач, требующих совместной деятельности, выполнять свою часть работы по предложенному плану (инструкции), соотносить свои действия с действиями других участников групповой деятельности; способность ориентироваться в направлениях профессиональной деятельности, связанных с социально-гуманитарной подготовкой</p> |
| <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>                                                                                                                                                                       | <p>сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                     | <p>методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации;</p>                                                                                                                                                                                               | <p>доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;</p>                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> | <p>понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального,</p> | <p>Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники. Подготовить проект. Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Использовать средства ИКТ для подготовки проекта. Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий. Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые. Осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр. Представлять информацию различными способами. Соблюдать правила ТБ и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.</p> |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            | виртуального и комбинированного взаимодействия;<br>осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;<br>осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. | готовность продуктивно взаимодействовать с общественными институтами на основе правовых норм, обеспечения защиты прав человека и гражданина в Российской Федерации и установленных правил, умение самостоятельно заполнять формы, составлять документы, необходимые в социальной практике; |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины                    | Объем в часах | В т.ч. профессионально-ориентированное содержание |
|-------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------|
| Учебные занятия                                             | 32            | 4                                                 |
| Самостоятельная работа                                      | -             | -                                                 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | -             | -                                                 |
| Всего                                                       | 32            | 4                                                 |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                               | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объем часов | Формируемые компетенции |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|
| 1                                                                         | 2                                                                                                                                                | 3           | 4                       |
| <b>Тема 1.<br/>Содержание проекта. Типы и виды проектов</b>               | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                             | <b>6</b>    | <i>ОК 01, ОК 02</i>     |
|                                                                           | 1 Введение в проектную деятельность                                                                                                              | 2           |                         |
|                                                                           | 2 Проект, его виды, классы.                                                                                                                      | 2           |                         |
|                                                                           | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                         | <b>2</b>    |                         |
|                                                                           | Практическое занятие № 1 «Составление сравнительной таблицы проектов»                                                                            | 2           |                         |
| <b>Тема 2.<br/>Выбор и формулирование темы проекта, постановка целей.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                             | <b>6/2</b>  | <i>ОК 03, ОК 05</i>     |
|                                                                           | 1 Выбор темы. Определение степени значимости темы проекта                                                                                        | 2           |                         |
|                                                                           | 2 Типичные способы определения цели проекта. Гипотеза, процесс ее построения.                                                                    | 2           |                         |
|                                                                           | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                         | <b>2</b>    |                         |
|                                                                           | Практическое занятие № 2 «Подготовка кратких тезисов проекта»                                                                                    | 2           |                         |
| <b>Тема 3.<br/>Этапы и порядок работы над проектом</b>                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                             | <b>4/2</b>  | <i>ОК 04, ОК 05</i>     |
|                                                                           | 1 Этапы работы над проектом. План работы                                                                                                         | 2           |                         |
|                                                                           | 2 Структура проекта. Виды работ                                                                                                                  | 2           |                         |
| <b>Тема 4.<br/>Методы работы с источником информации</b>                  | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                             | <b>6</b>    | <i>ОК 03, ОК 05</i>     |
|                                                                           | 1 Виды источников информации.                                                                                                                    | 2           |                         |
|                                                                           | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                         | <b>4</b>    |                         |
|                                                                           | Практическое занятие № 3 «Оформление текстовых и электронных источников информации»                                                              | 2           |                         |
|                                                                           | Практическое занятие № 4 «Составление логотипа проекта»                                                                                          | 2           |                         |
| <b>Тема 5.<br/>Правила оформления проекта</b>                             | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                             | <b>10</b>   | <i>ОК 01, ОК 09</i>     |
|                                                                           | 1 Общие требования к оформлению текста проекта                                                                                                   | 2           |                         |
|                                                                           | 2 Правила оформления титульного листа, содержания проекта. Оформление библиографического списка.                                                 | 2           |                         |
|                                                                           | 3 Правила оформления таблиц, графиков, диаграмм, схем.                                                                                           | 2           |                         |

|                                                                  |                                                  |          |  |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------|--|
|                                                                  | <b>В том числе практические занятия:</b>         | <b>4</b> |  |
|                                                                  | Практическое занятие № 5 «Доклад с презентацией» | 2        |  |
|                                                                  | Практическое занятие № 6 «Доклад с презентацией» | 2        |  |
| <b>Консультации</b>                                              |                                                  |          |  |
| <b>Промежуточная аттестации в форме дифференцированный зачет</b> |                                                  | *        |  |
| <b>Всего:</b>                                                    |                                                  | 32       |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информационных технологий» оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кунилова, О.В., Индивидуальный проект. Проектно-исследовательская деятельность : учебное пособие / О.В. Кунилова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 159 с. — ISBN 978-5-4365-0210-6. — URL:<https://book.ru/book/943261> (дата обращения: 04.03.2025). — Текст : электронный.
2. Бондарева, Н.А., Методы расчета основных технико-экономических показателей проекта : учебник / Н.А. Бондарева, А.Ю. Родин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 206 с. — ISBN 978-5-406-05605-9. — URL:<https://book.ru/book/938779> (дата обращения: 04.03.2025). — Текст : электронный.
3. Гвозданный, В.А., Планирование и проектирование организаций : учебно-методическое пособие / В.А. Гвозданный, А.С. Царенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-4365-8289-4. — URL:<https://book.ru/book/941930> (дата обращения: 04.03.2025). — Текст : электронный.
4. Торадзе, Д. Л. Творческий проект : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18726-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 2 — URL: <https://urait.ru/bcode/545441/p.2> (дата обращения: 25.04.2025).

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Словарь терминов по научно-исследовательской работе <http://idschool225.narod.ru/slovar.htm>
2. Степаненкова, В.М. Язык и стиль научной работы [Электронный ресурс] [http://www.stepanenkova.ru/informaciya/a\\_student\\_scientific\\_work\\_2/](http://www.stepanenkova.ru/informaciya/a_student_scientific_work_2/) (Дата обращения: 29.04.2024)
3. Чуранов, В. Эффективный поиск информации для ведения научной деятельности [Электронный ресурс] / В. Чуранов, А. Чуранов. — Режим доступа: [http://www.aselibrary.ru/digital\\_resources/journal/irr/2007/number\\_3/number\\_3\\_4/number\\_3\\_4\\_566/](http://www.aselibrary.ru/digital_resources/journal/irr/2007/number_3/number_3_4/number_3_4_566/). (Дата обращения: 29.04.2024)

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Код и наименование формируемых компетенций                                                              | Раздел/Тема                                      | Тип оценочных мероприятий                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Тема 1. Содержание проекта. Типы и виды проектов | -устный опрос;<br>- фронтальный опрос;<br>- оценка контрольных работ;<br>- наблюдение за ходом выполнения |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                | лабораторных работ;<br>- оценка выполнения лабораторных работ;<br>- оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);                                                                                                              |
| ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.<br>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Тема 2. Выбор и формулирование темы проекта, постановка целей. | - оценка тестовых заданий;<br>- наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов;<br>- оценка выполнения домашних самостоятельных работ;<br>- наблюдение и оценка решения кейс-задач;<br>- наблюдение и оценка деловой игры;<br>- защита проекта |
| ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде<br>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                                                                       | Тема 3. Этапы и порядок работы над проектом                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Тема 4. Методы работы с источником информации                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                    |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--|
| <p>деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> <p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> |                                    |  |
| <p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>                                                                               | Тема 5. Правила оформления проекта |  |

**Приложение 2.15**

**к ОПОП-П по специальности  
15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины  
«ДД.15 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>       | <b>525</b> |
| 1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>525</i> |
| 1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>525</i> |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                | <b>526</b> |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>526</i> |
| 2.2. <i>Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>527</i> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                   | <b>529</b> |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>529</i> |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>529</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>529</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Введение в специальность» (наименование дисциплины)

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины **«Введение в специальность»**: создание у студентов целостного представления об избранной специальности, организационных и методических основах учебного процесса, структуре дидактических блоков и конечной цели своего обучения по программам среднего профессионального образования.

Дополнительная дисциплина **«Введение в специальность»** является частью общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код и наименование формируемых компетенций                                                                                                                                                                                     | Планируемые результаты                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                | общие                                                                                                                                                                                     | дисциплинарные                                                                                                                                                             |
| ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                        | -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>-алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; | Сформировать комплекс понятий о профессии, организации труда специалиста;<br>Выявлять общие ключевые признаки профессиональной деятельности специалиста;                   |
| ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                              | номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;<br>- приемы структурирования информации;<br>- формат оформления результатов поиска информации;        | Освоить ряд ключевых понятий, умения объяснять их с позиции явления социальной значимости;<br>Овладение комплексом знаний о трудовых действиях рабочих разных квалификаций |
| ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | -содержание актуальной нормативно-правовой документации;<br>-современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования     |                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                          | -психологические основы деятельности коллектива, психологических особенностей личности;<br>- основы проектной деятельности;                                                                      |  |
| ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                   | - особенностей социального и культурного контекста;<br>- правила оформления документов и построения устных сообщений;                                                                            |  |
| ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;<br>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;<br>- пути обеспечения ресурсосбережения; |  |
| ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках."                                                                                                   | - современные средства и устройства информатизации;<br>-порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;                                                         |  |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины                    | Объем в часах | В т.ч. профессионально-ориентированное содержание |
|-------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------|
| Учебные занятия                                             | 32            | 32                                                |
| Самостоятельная работа                                      | -             | -                                                 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | -             | -                                                 |
| Всего                                                       | 32            | 32                                                |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                               | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Объем часов | Формируемые компетенции |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|
| 1                                                                                         | 2                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3           | 4                       |
| <b>Тема 1.1.<br/>Введение</b>                                                             | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>8</b>    | <i>ОК 1-ОК 9</i>        |
|                                                                                           | 1                                                                                                                                                | Вводный инструктаж по охране труда. Первичный инструктаж на рабочем месте. Цели и задачи дисциплины. Понятие профессия, квалификация, должность. Важность выбора профессии для человека                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2           |                         |
|                                                                                           | 2                                                                                                                                                | Представление о деятельности образовательной организации, совместная работа образовательной организации с социальным партнером, с предприятиями реального сектора экономики (по профилю профессии/специальности).                                                                                                                                                                                                                                             | 2           |                         |
|                                                                                           | 3                                                                                                                                                | . Экскурсия на базовое предприятие.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4           |                         |
|                                                                                           | <b>В том числе лабораторные работы: (не предусмотрено)</b>                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -           |                         |
|                                                                                           | <b>В том числе практические занятия: (не предусмотрено)</b>                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -           |                         |
| <b>Тема 1.2.<br/>Нормативные документы, регламентирующие образовательную деятельность</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>4</b>    | <i>ОК 1-ОК 9</i>        |
|                                                                                           | 1                                                                                                                                                | Нормативные документы, регламентирующие образовательную деятельность<br>Федеральный закон от 29.12.2012г № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Основные права обучающихся и меры их социальной поддержки и стимулирования. Обязанности и ответственность обучающихся.<br>Промежуточная аттестация обучающихся. Квалификационный экзамен по профессиональным модулям. Итоговая аттестация. Виды практики и их значение в образовательном процессе. | 2           |                         |
|                                                                                           | 2                                                                                                                                                | Понятие о профессиональной деятельности<br>Характеристика подготовки по специальности. Характеристика профессиональной деятельности выпускника. Общие и профессиональные компетенции. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы.                                                                                                                                                                                  | 2           |                         |
|                                                                                           | <b>В том числе лабораторные работы: (не предусмотрено)</b>                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -           |                         |
|                                                                                           | <b>В том числе практические занятия: (не предусмотрено)</b>                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -           |                         |
| <b>Тема 1.3.<br/>Понятие о</b>                                                            | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>18</b>   | <i>ОК 1-ОК 9</i>        |
|                                                                                           | <b>В том числе лабораторные работы: (не предусмотрено)</b>                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -           |                         |

|                                                                    |                                                                                                                                                                                          |           |  |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
| <b>профессиональной деятельности</b>                               | <b>В том числе практические занятия:</b>                                                                                                                                                 | <b>18</b> |  |
|                                                                    | ПЗ 1. Организация рабочего места Токаря. Правила поведения в токарной мастерской. Характеристика трудовых действий по профессии токарь.                                                  | 2         |  |
|                                                                    | ПЗ 2. Управление станком без включения электродвигателя. Станок универсальный токарный. Его назначение, принцип работы, основные узлы.                                                   | 4         |  |
|                                                                    | ПЗ 3. Установка инструмента без включения электродвигателя. Режущий инструмент при обработке на токарном станке. Его назначение, классификация.                                          | 4         |  |
|                                                                    | ПЗ 4. Установка заготовки в самоцентрирующем трехкулачковом патроне без включения электродвигателя. Выбор заготовки. Оснастка, применяемая при обработке.                                | 4         |  |
|                                                                    | ПЗ 5. Выполнение контроля поверхностей с применением контрольно-измерительного инструмента. Контрольно-измерительный инструмент. Его виды, назначение и характеристика и принцип работы. | 4         |  |
| <b>Консультации</b>                                                |                                                                                                                                                                                          | -         |  |
| <b>Промежуточная аттестации в форме зачета дифференцированного</b> |                                                                                                                                                                                          | <b>2</b>  |  |
| <b>Всего:</b>                                                      |                                                                                                                                                                                          | <b>32</b> |  |



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П..

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

##### Нормативная документация:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
2. Конституция РФ;
3. Трудовой Кодекс РФ;
4. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. N 762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
5. Устава Колледжа;
6. - Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. N 800 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования";
7. – Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 26 августа 2020 года N 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
8. - Приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390 "О практической подготовке обучающихся";
9. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Код и наименование формируемых компетенций                                                                                                                                                                                                                                   | Раздел/Тема        | Тип оценочных мероприятий                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам<br>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Тема 1.1. Введение | Педагогическое наблюдение за участием в устной беседе, диспуте, дискуссии, обсуждении.<br><br>Индивидуальный, фронтальный, комбинированный |



**Приложение 2.16**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.01.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины**

**«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>       | <b>533</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>533</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>533</i> |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                | <b>534</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>534</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>535</i> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                   | <b>537</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>537</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>537</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>537</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ИСТОРИЯ РОССИИ»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История России»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина «История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Коды<br>ОК, ПК                                                    | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 09 | <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России;</li> <li>– анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени;</li> <li>– анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;</li> <li>– защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества;</li> <li>– демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;</li> <li>- демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства</li> </ul> | <p><u>Должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени;</li> <li>– выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;</li> <li>– традиционные российские духовно-нравственные ценности;</li> <li>– роль и значение России в современном мире</li> </ul> |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины                       | Объем в часах | В т.ч. в форме<br>практ. подготовки |
|----------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------|
| Учебные занятия:                                               | 48            | 4                                   |
| Теоретические занятия                                          | 43            | 4                                   |
| Практические занятия                                           | 5             | -                                   |
| <i>Курсовая работа (проект)</i>                                | -             | -                                   |
| Самостоятельная работа                                         | 4             | -                                   |
| Промежуточная аттестация в форме<br>Дифференцированного зачета | -             | -                                   |
| Всего                                                          | 52            | 4                                   |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.                                                           | Объем, ак. ч. /<br>в том числе<br>в форме практической<br>подготовки,<br>ак. ч. | Коды компетенций,<br>формированию<br>которых<br>способствует элемент<br>программы |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Тема 1. История России      | <b>Содержание</b>                                                                                                             | <b>52/4</b>                                                                     | ОК 01                                                                             |
|                             | Россия – священная наша держава                                                                                               | 2                                                                               | ОК 02                                                                             |
|                             | Становление духовных основ России                                                                                             | 2                                                                               | ОК 03                                                                             |
|                             | От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства                                      | 2                                                                               | ОК 04                                                                             |
|                             | Смута и её преодоление                                                                                                        | 2                                                                               | ОК 05                                                                             |
|                             | 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. | 2                                                                               | ОК 06                                                                             |
|                             | Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси                                                     | 2                                                                               | ОК 09                                                                             |
|                             | Борьба под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией.                                       | 2                                                                               |                                                                                   |
|                             | Пётр Великий. Строитель великой империи                                                                                       | 2                                                                               |                                                                                   |
|                             | Дальний Восток: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран.                                | 2                                                                               |                                                                                   |
|                             | Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I                                                                                | 1                                                                               |                                                                                   |
|                             | От победы над Наполеоном до Крымской войны                                                                                    | 2                                                                               |                                                                                   |
|                             | Крымская война.                                                                                                               | 2                                                                               |                                                                                   |
|                             | Гибель империи                                                                                                                | 2                                                                               |                                                                                   |
|                             | От великих потрясений к Великой Победе                                                                                        | 2                                                                               |                                                                                   |
|                             | Русская революция 1905-1907 гг.                                                                                               | 2                                                                               |                                                                                   |
|                             | Первая мировая война и ее уроки. От февраля к октябрю 1917 гг.                                                                | 2                                                                               |                                                                                   |
|                             | Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения.                        | 2/2                                                                             |                                                                                   |
|                             | Причины и предпосылки Великой Отечественной войны в исторической памяти нашего народа.                                        | 2/2                                                                             |                                                                                   |
|                             | От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению                                                                            | 2                                                                               |                                                                                   |
|                             | Россия. XXI век                                                                                                               | 2                                                                               |                                                                                   |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |  |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--|
|                                                          | История антироссийской пропаганды. Слава русского оружия.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2           |  |
|                                                          | Россия сегодня. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2           |  |
|                                                          | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b><br>1 Составление схемы – характеристики на тему «Варяжские походы».<br>2 Составление хронологической таблицы событий 1812 года.<br>3 Составление хронологической таблицы по ВОВ 1941-1945гг.<br>4 Анализ архивных документов. (по вариантам).<br>5 Разработка программы политической партии (гипотеза). | 5           |  |
|                                                          | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4           |  |
| <i>Промежуточная аттестация дифференцированный зачет</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |  |
| <b>Всего</b>                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>52/4</b> |  |



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Истории, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Наименование. 1. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России. 1914-1945 годы: / В.Р.Мединский, А.В.Торкунов; Минпросвещения России. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024.- 464 с.:ил.

2. Мединский В.Р., Чубарьян А.О.История. Всеобщая история. 1914 год – начало XXI ве-ка учебник (в 2 частях) / В.Р.Мединский, А.О. Чубарьян; Минпросвещения России. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024.- 496 с.:ил

3. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России. 1945 год – начало XXI века: учебник / В.Р.Мединский, А.В.Торкунов; Минпросвещения России. – Москва: Образова-тельно-издательский центр «Академия», 2024.- 416 с.:ил.

электронные издания:

1.История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.] ; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537296> (дата обращения: 25.04.2025).

2.Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19455-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/556491> (дата обращения: 25.04.2025)

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. (дата обращения: 25.04.2025)

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                 | Показатели освоённости компетенций                                                                                                | Методы оценки                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знает:<br>- ключевые события,<br>основные даты и<br>исторические этапы развития<br>России до настоящего<br>времени; | Студент ориентируется во<br>внешней<br>политике государств;<br>называет основные<br>исторические процессы<br>ведущих государств и | оценивание выполнения<br>индивидуальных и<br>групповых заданий (в том<br>числе в письменной форме)<br>Текущий контроль в форме<br>беседы |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>- выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;</p> <p>- традиционные российские духовно-нравственные ценности;</p> <p>- роль и значение России в современном мире.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России;</li> <li>– анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени;</li> <li>– анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;</li> <li>– защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества;</li> <li>– демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;</li> </ul> <p>- демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства</p> | <p>регионов мира;</p> <p>перечисляет основные задачи, направления деятельности, организационную структуру ведущих международных и региональных организаций;</p> <p>демонстрирует знание основных тенденций развития культуры, науки, роли религии в современных условиях;</p> <p>проводит анализ основных процессов в России и любой другой страны, делает выводы</p> | <p>Решение ситуационных задач</p> <p>Устный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Оценка выполнения практического задания</p> <p>Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией</p> <p>Подготовка реферата по темам дисциплины</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Рабочая программа дисциплины**

**«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>       | <b>541</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>541</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>541</i> |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                | <b>544</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>544</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>545</i> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                   | <b>553</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>553</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>553</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>553</b> |

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности**

#### **1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности: понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире;

формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной.

Дисциплина СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

#### **1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| <b>Код ОК,<br/>ПК</b>                                                                                    | <b>Уметь</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Знать</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Владеть<br/>навыками</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> <li>- понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на английском языке в различных ситуациях;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста;</li> <li>- профессиональные термины и определения</li> </ul> | -                           |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                           |

|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <p>информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- использовать различные цифровые средства (интернет-ресурсы, электронные словари) для решения профессиональных задач</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;</li> <li>- лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.;</li> </ul>                                                                                           |   |
| ОК 04.<br>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать межличностное общение между профессионалами разных стран;</li> <li>- самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас;</li> <li>- понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на английском языке в различных ситуациях профессионального общения;</li> <li>- вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива;</li> <li>- лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.;</li> <li>- основы разговорной речи на английском языке;</li> <li>- основы разговорной речи на английском языке;</li> <li>- профессиональные термины и определения</li> </ul> | - |
| ОК 09.<br>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать чертежи и техническую документацию на английском языке;</li> <li>- называть на английском языке инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки, используемые при выполнении профессиональной деятельности;</li> <li>- применять профессионально-</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста;</li> <li>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</li> <li>- лексический и грамматический минимум,</li> </ul>                                              | - |

|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                                                                                       | <p>ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности;</p> <p>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p>                                                                                                                                                             | <p>необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.;</p> <p>- профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации;</p>                                                                                                                                                                                             |   |
| <p>ПК 1.1.</p> <p>Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин</p> | <p>- читать чертежи и требования к деталям служебного назначения;</p> <p>- читать чертежи и техническую документацию на английском языке; называть на английском языке инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки, используемые при выполнении профессиональной деятельности;</p> <p>применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности;</p> | <p>- лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и другой документации;</p> <p>- основы разговорной речи на английском языке;</p> <p>- профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации;</p>                                                                               | - |
| <p>ПК 3.1.</p> <p>Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации.</p>              | <p>- называть на английском языке инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки, используемые при выполнении профессиональной деятельности;</p> <p>- применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности;</p> <p>- самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас.</p>      | <p>- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста;</p> <p>- лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.;</p> <p>- профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации.</p> | - |

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| № п/п | Дополнительные знания, умения                                                                                                                                                                                                                                               | №, наименование темы                                     | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу                                                       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Использование:<br>- лексического и грамматического минимума, необходимого для заполнения анкет, резюме, заявлений и другой документации;<br>- основ разговорной речи на английском языке                                                                                    | <b>Тема 2.1 Моя будущая профессия, карьера</b>           | 2           | Углубленное лексическое и грамматическое изучение тем, содержащих профессиональную терминологию |
| 2     | Отработка профессиональных терминов и определений для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации                                                                                                                                                                 | <b>Тема 2.2 Метрическая система, чертежи и измерения</b> | 2           |                                                                                                 |
| 3     | Применения технической лексики в чтении конструкторской документации на иностранном языке;<br>самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас                                                           | <b>Тема 3.2 Промышленная электроника</b>                 | 2           |                                                                                                 |
| 4     | Называть на английском языке инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки, используемые при выполнении профессиональной деятельности;<br>самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас | <b>Тема 4.1 Механизмы, станки и матрицы</b>              | 2           |                                                                                                 |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины                    | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|-------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                                             | 140           | 140                              |
| <i>Курсовая работа (проект)</i>                             | -             | -                                |
| Самостоятельная работа                                      | 12            | -                                |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | -             | -                                |
| Всего                                                       | 152           | 140                              |



## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                         | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Роль иностранного языка в личном и культурном развитии специалиста</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>42/42</b>                                                        |                                                                       |
| Тема 1.1<br>Социальная система и система образования в России и за рубежом          | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>10/10</b>                                                        | OK.01<br>OK.02<br>OK.04                                               |
|                                                                                     | Лексический материал по теме.<br>- Употребление и распознавание в речи предложений с конструкцией There is/there are, степени сравнения прилагательных и наречий, конструкцию активного залога Present и Past Simple Passive, местоимения и построение предложений с опорой на образец;<br>- чтение и смысловая переработка информации с опорой на контекст и межпредметные связи (по географии, истории) и средства наглядности (географическая карта, слайды); реферирование, краткое изложение прочитанного материала |                                                                     |                                                                       |
|                                                                                     | В том числе практических занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>10/10</b>                                                        |                                                                       |
|                                                                                     | Работа с текстом «Что такое преуспевающее государство».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                                                     | Социальная сфера общественной жизни, Великобритании и США. Работа с текстом. Письменный перевод предложений.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                                                     | Социальная сфера общественной жизни России. Работа с текстом. Устные ответы на вопросы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                                                     | Российская школа. Техникум. Составление мини-текстов о школе и колледже.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                                                     | Образование в Великобритании. Работа с текстом.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                                                     | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                     |                                                                       |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                     |                                                                       |
|                                                                                     | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>12/12</b>                                                        | OK.01                                                                 |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                         |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------|
| <b>Тема 1.2<br/>Различные виды искусства</b> | Лексический материал по теме.<br>Грамматический материал:<br>- имя существительное: его основные функции в предложении; имена существительные во множественном числе, образованные по правилу, а также исключения.<br>- артикль: определенный, неопределенный, нулевой. Основные случаи употребления определенного и неопределенного артикля. Употребление существительных без артикля<br>- употребление глаголов группы Present, Past и Future Simple активного и пассивного залога<br><br>- сложносочинённые предложения: бессоюзные и с союзами and, but |              | OK.02<br>OK.04          |
|                                              | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>12/12</b> |                         |
|                                              | Различные жанры кино. Работа с текстом. Составление таблицы плюсов и минусов некоторых жанров.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2            |                         |
|                                              | Составление диалогов по теме «Поездка в кино», «Какие фильмы нравятся нам больше».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2            |                         |
|                                              | Обсуждение фильма. Составление высказываний по теме «Великие роли в кино».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2            |                         |
|                                              | Обсуждение театральной пьесы. Составление монологических высказываний                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2            |                         |
|                                              | Составление текста «Выдающиеся деятели культуры и искусства».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2            |                         |
|                                              | Тренировка в применении лексики по теме «Современные музыкальные направления».<br>Составление монологов «Любимый музыкант»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2            |                         |
|                                              | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -            |                         |
| <b>Тема 1.3<br/>Экологические проблемы</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>6/6</b>   | OK.01<br>OK.02<br>OK.04 |
|                                              | Лексический материал по теме.<br>Грамматический материал<br>- Повелительное наклонение;<br>- инфинитив и инфинитивный оборот;<br>- различные значения глагола to be.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                         |
|                                              | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>6/6</b>   |                         |
|                                              | Изучающее чтение текста «Глобальное потепление». Составление высказываний.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2/2          |                         |
|                                              | Охрана окружающей среды. Составление сообщений о важности защиты природы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2/2          |                         |
|                                              | Климат в нашей области. Составление диалогов по теме                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2/2          |                         |
|                                              | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -            |                         |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                         |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------|
| <b>Тема 1.4</b><br><b>Здоровье и спорт</b>               | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>8/8</b>    | ОК.01<br>ОК.02<br>ОК.04 |
|                                                          | Лексический материал по теме.<br>Грамматический материал:<br>- распознавание и употребление глаголов времени Perfect (Present, Past, Future);<br>- признаки глаголов времени Perfect (Present, Past, Future) активного и пассивного залога;<br>- отличительные особенности Герундия в английском предложении.                                                                                                                                                         |               |                         |
|                                                          | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>8/8</b>    |                         |
|                                                          | Работа с текстом «Здоровый образ жизни».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2             |                         |
|                                                          | Вредные привычки и борьба с ними. Составление устного аргументированного высказывания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2             |                         |
|                                                          | Составление монологов по теме «Виды спорта. Экстремальный спорт»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2             |                         |
|                                                          | Составление рассказа по теме «Любимые виды спорта, спортсмены и команды»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2             |                         |
|                                                          | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -             |                         |
| <b>Тема 1.5</b><br><b>Путешествия.</b>                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>6/6</b>    | ОК.01<br>ОК.02<br>ОК.04 |
|                                                          | Лексический материал по теме.<br>Грамматический материал:<br>- образование и употребление глаголов в Present, Past & Future Progressive;<br>- систематизация знаний о словообразовании английских частей речи, в том числе существительных, глаголов, прилагательных и наречий;<br>- структура предложения; сложноподчиненные предложения с союзами for, as, till, until, (as) though;<br>- предложения утвердительные, вопросительные, отрицательные, побудительные; |               |                         |
|                                                          | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>6/6</b>    |                         |
|                                                          | Природные условия США, Великобритании, Австралии. Перевод текста                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2/2           |                         |
|                                                          | Составление плана экскурсии по городу «Достопримечательности твоего города».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2/2           |                         |
|                                                          | Работа с текстом «Москва». Составление мини-текствоа о культурных центрах, определяющих облик нашей страны.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2/2           |                         |
|                                                          | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -             |                         |
|                                                          | <b>Раздел 2 Роль иностранного языка в профессиональной деятельности</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>22/ 18</b> |                         |
| <b>Тема 2.1</b><br><b>Моя будущая профессия, карьера</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>12/ 10</b> |                         |
|                                                          | Лексический материал по теме.<br>Грамматический материал:<br>- Повелительное наклонение;<br>- инфинитив и инфинитивный оборот;<br>- различные значения глагола to be.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |                         |

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------|
|                                                                                        | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>10/10</b> | OK.01<br>OK.02<br>OK.04                   |
|                                                                                        | Тренировка в применении лексики по теме «Профессии и должности». Составление предложений.                                                                                                                                                                                                                                                 | 2\2          |                                           |
|                                                                                        | Подготовка рассказа об учебном дне в техникуме. Составление мини-текстов «Любимые предметы».                                                                                                                                                                                                                                              | 2/2          |                                           |
|                                                                                        | Составление монолога «Почему я выбрал свою профессию»                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2/2          |                                           |
|                                                                                        | Технические специальности. Составление своей визитной карточки                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2/2          |                                           |
|                                                                                        | Работа с текстом «Телефонные переговоры». Составление списка правил проведения переговоров.                                                                                                                                                                                                                                               | 2/2          |                                           |
|                                                                                        | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Подготовить эссе «Хочу быть профессионалом»                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b>     |                                           |
| <b>Тема 2.2</b><br><b>Метрическая</b><br><b>система, чертежи</b><br><b>и измерения</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>10/8</b>  |                                           |
|                                                                                        | Лексический материал по теме.<br>Грамматический материал:<br>- Употребление и распознавание в речи предложений с конструкцией пассивного залога Present, Past и Future Simple Passive, построение предложений с опорой на образец;<br>- чтение числительных, простых и дробных чисел, математических формул;                              |              |                                           |
|                                                                                        | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>8/8</b>   | OK.01<br>OK.02<br>OK.04<br>OK.09<br>ПК1.1 |
|                                                                                        | Работа с текстом «Метрическая система». Составление конспекта                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2/2          |                                           |
|                                                                                        | Чертежи. Изучение и тренировка в применении лексики по теме.                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2/2          |                                           |
|                                                                                        | Измерения. Размерная точность. Тренировка лексики по теме. Чтение и перевод                                                                                                                                                                                                                                                               | 2/2          |                                           |
|                                                                                        | Тренировка в применении лексики по теме «Меры расстояния, веса и длины».                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2/2          |                                           |
|                                                                                        | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Измерения. Размерная точность. Составление конспекта и тематического словаря                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>     |                                           |
| <b>Раздел 3. Роль компьютерных технологий и научно-технического прогресса</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>38/36</b> |                                           |
| <b>Тема 3.1</b><br><b>Компьютеры и</b><br><b>их функции</b>                            | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>10/10</b> |                                           |
|                                                                                        | Лексический материал по теме.<br>Грамматический материал для продуктивного усвоения:<br>- распознавание и употребление в речи изученных ранее коммуникативных и структурных типов предложения;<br>- систематизация знаний о сложносочиненных и сложноподчиненных предложениях, в том числе условных предложениях (Conditional I, II, III) |              |                                           |
|                                                                                        | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>10/10</b> | OK.01                                     |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                                                          |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------|
|                                                               | Тренировка в применении лексики по теме «Компьютеры»                                                                                                                                                                                                                                            | 2/2          | ОК.02<br>ОК.04                                           |
|                                                               | Компьютерное оборудование. Работа с текстом. Составление конспекта.                                                                                                                                                                                                                             | 2/2          |                                                          |
|                                                               | Программное обеспечение. Операционные системы. Перевод текста. Составить вопросы к тексту                                                                                                                                                                                                       | 2/2          |                                                          |
|                                                               | Интернет. Работа с текстом. Составление мини-сочинения о соцсетях.                                                                                                                                                                                                                              | 2/2          |                                                          |
|                                                               | Компьютеры в производстве. Работа с текстом. <b>Дифференцированный зачет</b>                                                                                                                                                                                                                    | 2/2          |                                                          |
|                                                               | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                           | -            |                                                          |
| <b>Тема 3.2<br/>Промышленная электроника</b>                  | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>16/14</b> | ОК.01<br>ОК.02<br>ОК.04<br>ОК.09<br><br>ПК 1.1<br>ПК 3.1 |
|                                                               | Лексический материал по теме.<br>Грамматический материал:<br>- чтение числительных, простых и дробных чисел, математических формул;<br>- распознавание и употребление в речи изученных ранее коммуникативных и структурных типов предложения.                                                   |              |                                                          |
|                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>14/14</b> |                                                          |
|                                                               | Тренировка в применение новой лексики по теме «Автоматизация. Типы автоматизации».                                                                                                                                                                                                              | 2/2          |                                                          |
|                                                               | Чтение и перевод текста «Применение автоматизации в промышленности».                                                                                                                                                                                                                            | 2/2          |                                                          |
|                                                               | История робототехники. Чтение и перевод текста.                                                                                                                                                                                                                                                 | 2/2          |                                                          |
|                                                               | Автоматизация и робототехника. Чтение и перевод текста.                                                                                                                                                                                                                                         | 2/2          |                                                          |
|                                                               | Работа с текстом «Роботы в производстве». Выполнение лексико-грамматических упражнений.                                                                                                                                                                                                         | 2/2          |                                                          |
|                                                               | Электроника и инженерия. Чтение и перевод текста.                                                                                                                                                                                                                                               | 2/2          |                                                          |
|                                                               | Программируемое оборудование. Чтение и перевод текста.                                                                                                                                                                                                                                          | 2/2          |                                                          |
|                                                               | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Найти в интернете тексты по теме «Электроника и инженерия»                                                                                                                                                                             | <b>2</b>     |                                                          |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                                                          |
| <b>Тема 3.3 Роль технического прогресса в науке и технике</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>12/12</b> |                                                          |
|                                                               | Лексический материал по теме.<br>Грамматический материал:<br>Освоение навыков поискового чтения. Работа с профессионально-ориентированными текстами;<br>- систематизация знаний о сложносочиненных и сложноподчиненных предложениях, в том числе условных предложениях (Conditional I, II, III) |              |                                                          |

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |        |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|
|                                                                     | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>12/12</b> | ОК.01  |
|                                                                     | Роль технического прогресса. Перевод текста. Письменные ответы на вопросы                                                                                                                                                                                                                                                        | 2/2          | ОК.02  |
|                                                                     | Составление рассказа по теме «Вред и польза некоторых открытий и достижений».                                                                                                                                                                                                                                                    | 2/2          | ОК.04  |
|                                                                     | Работа с текстом «Достижения науки».                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2/2          | ОК.09  |
|                                                                     | Изобретения, которые нам необходимы. Составление рассказа об изобретении                                                                                                                                                                                                                                                         | 2/2          |        |
|                                                                     | Выдающиеся изобретения и изобретатели. Чтение текста. Составление таблицы                                                                                                                                                                                                                                                        | 2/2          |        |
|                                                                     | Высокие технологии: за и против. Составление таблицы                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2/2          |        |
|                                                                     | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            | -            |        |
| <b>Раздел 4. Профессиональная терминология на иностранном языке</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>30/28</b> |        |
| <b>Тема 4.1<br/>Механизмы,<br/>станки и<br/>матрицы</b>             | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>18/16</b> |        |
|                                                                     | Лексический материал по теме.<br>Грамматический материал:<br>Лексический материал по теме.<br>Грамматический материал:<br>- Освоение навыков поискового чтения. Работа с профессионально-ориентированными текстами;<br>- Употребление и распознавание в речи предложений с конструкцией пассивного залога Future Simple Passive; |              |        |
|                                                                     | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>16/16</b> | ОК.01  |
|                                                                     | Генераторы. Моторы. Чтение и перевод текстов                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2/2          | ОК.02  |
|                                                                     | Двигатели. Работа с текстом. Составление конспекта                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2/2          | ОК.04  |
|                                                                     | Станки. Чтение текста. Перевод предложений.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2/2          | ОК.09  |
|                                                                     | Токарные станки. Работа с текстом. Подготовка ответов на вопросы                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2/2          | ПК 1.1 |
|                                                                     | Фрезерные станки. Работа с текстом. Перевод, конспектирование                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2/2          | ПК 3.1 |
|                                                                     | Тренировка лексики по теме «Матрицы». Чтение и перевод текста                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2/2          |        |
|                                                                     | Виды матриц. Работа с текстом.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2/2          |        |
|                                                                     | Рабочий день токаря. Составление высказываний, написание короткого рассказа                                                                                                                                                                                                                                                      | 2/2          |        |
|                                                                     | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>2</b>     |        |
|                                                                     | Составить тематический словарь по теме «Станки»                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |        |
|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |        |
| <b>Тема 4.2</b>                                                     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>12/12</b> |        |

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|
| <b>Сплавы.<br/>Физические и<br/>механические<br/>свойства<br/>металлов и<br/>сплавов</b>              | Лексический материал по теме.<br>Грамматический материал:<br>Освоение навыков поискового чтения. Работа с профессионально-ориентированными текстами;<br>- структура предложения; сложноподчиненные предложения с союзами for, as, till, until, (as) though                                    |              |                                            |
|                                                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>12/12</b> | ОК.01<br>ОК.02<br>ОК.04<br>ОК.09<br>ПК 1.1 |
|                                                                                                       | Тренировка в применении лексики по теме «Металлы». Чтение текста. Перевод.                                                                                                                                                                                                                    | 2/2          |                                            |
|                                                                                                       | Работа с металлом. Чтение текста с переводом                                                                                                                                                                                                                                                  | 2/2          |                                            |
|                                                                                                       | Свойства металлов. Работа с текстом                                                                                                                                                                                                                                                           | 2/2          |                                            |
|                                                                                                       | Процессы обработки металла. Чтение текста. Выполнение лексических упражнений по теме.                                                                                                                                                                                                         | 2/2          |                                            |
|                                                                                                       | Работа со сталью. Методы обработки стали. Работа с текстом                                                                                                                                                                                                                                    | 2/2          |                                            |
|                                                                                                       | Применение металлов в промышленности. Чтение текста. Выполнение лексическо-грамматических упражнений по теме                                                                                                                                                                                  | 2/2          |                                            |
|                                                                                                       | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                         | -            |                                            |
| <b>Раздел 5. Применение материалов в промышленности и производстве</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>20/18</b> |                                            |
| <b>Тема 5.1<br/>Сплавы.<br/>Физические и<br/>механические<br/>свойства<br/>металлов и<br/>сплавов</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>12/10</b> |                                            |
|                                                                                                       | Лексический материал по теме.<br>Грамматический материал:<br>Освоение навыков поискового чтения. Работа с профессионально-ориентированными текстами;<br>- безличные предложения.<br>- Употребление и распознавание в речи предложений с конструкцией пассивного залога Present Simple Passive |              |                                            |
|                                                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>10/10</b> | ОК.01<br>ОК.02<br>ОК.04<br>ОК.09           |
|                                                                                                       | Тренировка в применении новой лексики по теме «Сплавы».                                                                                                                                                                                                                                       | 2/2          |                                            |
|                                                                                                       | Сплавы. Виды сплавов. Чтение текста. Составление ответов на вопросы к тексту.                                                                                                                                                                                                                 | 2/2          |                                            |
|                                                                                                       | Применение сплавов в промышленности. Чтение текста. Перевод                                                                                                                                                                                                                                   | 2/2          |                                            |
|                                                                                                       | Физические и механические свойства металлов и сплавов. Чтение текста. Составление перечня свойств.                                                                                                                                                                                            | 2/2          |                                            |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |       |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|
|                                               | Современные технологии и изучение материалов. Чтение и перевод текста.                                                                                                                                                                                                                | 2/2              |       |
|                                               | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Работа с конспектом «Процесс обработки металла»                                                                                                                                                                              | 2                |       |
| <b>Тема 5.2 Смолы и композитные материалы</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>8/8</b>       |       |
|                                               | Лексический материал по теме.<br>Грамматический материал:<br>Освоение навыков поискового чтения. Работа с профессионально-ориентированными текстами;<br>- безличные предложения.<br>- Употребление и распознавание в речи предложений с конструкцией пассивного залога Simple Passive |                  |       |
|                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                               | <b>8/8</b>       | ОК.01 |
|                                               | Смолы. Чтение и перевод текста. Составление конспекта.                                                                                                                                                                                                                                | 2/2              | ОК.02 |
|                                               | Композитные материалы. Чтение и перевод текста. Составление конспекта.                                                                                                                                                                                                                | 2/2              | ОК.04 |
|                                               | Изучение применения композитных материалов в производстве. Работа с текстом.                                                                                                                                                                                                          | 2/2              | ОК.09 |
|                                               | Работа с текстом «Майкл Фарадей».                                                                                                                                                                                                                                                     | 2/2              |       |
|                                               | <b>Дифференцированный зачет</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |       |
|                                               | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                 | -                |       |
|                                               | <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>                                                                                                                                                                                                                    |                  |       |
|                                               | <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>152 / 140</b> |       |



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 254 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09927-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471035> Дата обращения: 25.04.2025.
2. Невзорова, Г. Д. Английский язык. Грамматика: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Д. Невзорова, Г. И. Никитушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09886-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471267> - Дата обращения: 25.04.2025
3. Иванова, О. Ф. Английский язык. Пособие для самостоятельной работы учащихся (В1 — В2): учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ф. Иванова, М. М. Шиловская. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 352 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09663-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475034> дата обращения: 25.03.2025.

##### 3.2.3. Дополнительные источники:

1. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 254 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09927-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471035> Дата обращения: 28.04.2025.
2. Невзорова, Г. Д. Английский язык. Грамматика: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Д. Невзорова, Г. И. Никитушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09886-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471267> - Дата обращения: 28.04.2025.
3. Голицынский Ю.Б., Голицынская Н.А. Грамматика английского языка. Сборник упражнений. - 6-е изд., СПб: КАРО, 2010 – 544 с.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                     | Показатели освоённости компетенций                                                                          | Методы оценки                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>знает:</b><br>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в | - ведет диалог на английском языке в различных ситуациях профессионального общения в рамках учебно-трудовой | Педагогическое наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>котором приходится работать и жить;<br/>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br/>- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста;<br/>- профессиональные термины и определения;<br/>- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;<br/>- приемы структурирования информации;<br/>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;<br/>- лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.;<br/>- психологические основы деятельности коллектива;<br/>_ лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.;<br/>основы разговорной речи на английском языке;<br/>- основы разговорной речи на английском языке;<br/>- профессиональные термины и определения;<br/>- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) английского</p> | <p>деятельности в условиях дефицита языковых средств;<br/><br/>- заполняет необходимые официальные документы и сообщает о себе сведения в рамках профессионального общения;<br/><br/>- ориентируется относительно полно в высказываниях на английском языке в различных ситуациях профессионального общения;<br/><br/>- читает чертежи и техническую документацию на английском языке в соответствии с условными обозначениями, правилами изображения, надписями, особенностями, отраженными в нормативных технических документах;<br/><br/>- называет на английском языке инструменты, приспособления, станки, материалы, оборудование, необходимые при выполнении профессиональной деятельности;<br/><br/>- устанавливает межличностное в официальных и неофициальных ситуациях с использованием потенциального словаря интернациональной лексики;<br/><br/>-предъявляет повышенный уровень владения устной и письменной практико-ориентированной речью;<br/><br/>- демонстрирует знание программного обеспечения в профессиональной деятельности, в том числе цифровых средств;<br/><br/>- владеет приемами структурирования информации;</p> | <p>числе в письменной форме).<br/><br/>Проверка выполнения письменных домашних заданий.<br/>Решение ситуационных задач<br/><br/>Устный опрос<br/><br/>Тестирование<br/>Взаимопроверка<br/>Оценка выполнения практического задания<br/><br/>Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией<br/><br/>Подготовка реферата по темам дисциплины</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>             профессионально-ориентированного текста;<br/>             - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы<br/>             - лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.;<br/>             - профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации;<br/>             - лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и другой документации;<br/>             - основы разговорной речи на английском языке;<br/>             - профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации;<br/>             - лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста;<br/>             - лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.;<br/>             - профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации.           </p> <p><b>умеет:</b></p> <p>             - распознавать задачу и/или проблему в           </p> | <p>             - знает современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;<br/><br/>             - составляет сообщения на профессиональные темы, применяя современные поисковые системы;           </p> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> <li>- понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на английском языке в различных ситуациях;</li> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- использовать различные цифровые средства (интернет-ресурсы, электронные словари) для решения профессиональных задач;</li> <li>- устанавливать межличностное общение между профессионалами разных стран;</li> <li>- самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас;</li> <li>- понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на английском языке в</li> </ul> |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>различных ситуациях профессионального общения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения;</li> <li>- читать чертежи и техническую документацию на английском языке;</li> <li>- называть на английском языке инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки, используемые при выполнении профессиональной деятельности;</li> <li>применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности;</li> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- читать чертежи и требования к деталям служебного назначения;</li> <li>- читать чертежи и техническую документацию на английском языке;</li> <li>называть на английском языке инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки, используемые при выполнении профессиональной деятельности;</li> <li>применять</li> </ul> |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- называть на английском языке инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки, используемые при выполнении профессиональной деятельности;</li> <li>- применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности;</li> <li>- самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас.</li> </ul> |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

**Приложение 2.18**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>       | <b>561</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>561</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>561</i> |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                | <b>563</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>563</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>564</i> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                   | <b>567</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>567</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>567</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>568</b> |



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Безопасность жизнедеятельности»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: воспитание патриотизма и гражданской ответственности; формирование знаний о современных угрозах национальной безопасности и способах противодействия им; развитие практических навыков в области самообороны, выживания и оказания первой помощи; повышение уровня физической подготовки; обучение основам информационной безопасности и критическому мышлению.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| <b>Код ОК,<br/>ПК</b>                                                                                    | <b>Уметь</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Знать</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Владеть<br/>навыками</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | -                           |

|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                                                                                                        | последствия своих действий<br>(самостоятельно или с помощью наставника)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
| ОК 02.<br>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства | - |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                  | организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности                                                                                                                                                                                                                                                      | - |
| ПК 4.2.<br>Организовывать работы по устранению                                                                                                                         | обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием                                                                                                                                                                                                                                                               | - |

|                    |                                                                  |              |  |
|--------------------|------------------------------------------------------------------|--------------|--|
| неполадок, отказов | обслуживанию<br>металлорежущего и<br>аддитивного<br>оборудования | SCADA систем |  |
|--------------------|------------------------------------------------------------------|--------------|--|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины                          | Объем в часах | В т.ч. в форме<br>практ.<br>подготовки |
|-------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------|
| Учебные занятия                                                   | 68            | 10                                     |
| <i>Курсовая работа (проект)</i>                                   | -             | -                                      |
| Самостоятельная работа                                            | 4             | -                                      |
| Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачет</i> |               |                                        |
| Всего                                                             | <b>72</b>     | <b>10</b>                              |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                                        | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                    | Объем, ак. ч. /<br>в том числе<br>в форме практической<br>подготовки,<br>ак. ч. | Коды компетенций,<br>формированию<br>которых<br>способствует<br>элемент<br>программы |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях</b> |                                                                                                                                       | <b>20/6</b>                                                                     |                                                                                      |
| <b>Тема 1.1.<br/>Теоретические основы<br/>безопасности<br/>жизнедеятельности</b>                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                     | <b>10/4</b>                                                                     | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 04,<br>ПК 4.2                                                    |
|                                                                                                                    | Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».                                                                   | 2                                                                               |                                                                                      |
|                                                                                                                    | Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности».                                                                                    | 2                                                                               |                                                                                      |
|                                                                                                                    | Системы безопасности и их структура                                                                                                   | 2                                                                               |                                                                                      |
|                                                                                                                    | Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности                                                            | 2/2                                                                             |                                                                                      |
|                                                                                                                    | Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте                                                           | 2/2                                                                             |                                                                                      |
|                                                                                                                    | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                | -                                                                               |                                                                                      |
| <b>Тема 1.2.<br/>Безопасное поведение<br/>человека в чрезвычайных<br/>ситуациях</b>                                | <b>Содержание</b>                                                                                                                     | <b>10/2</b>                                                                     | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 04,<br>ПК 4.2                                                    |
|                                                                                                                    | Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций.                                                                                  | 2                                                                               |                                                                                      |
|                                                                                                                    | Общие правила безопасного поведения в ЧС в процессе выполнения профессиональной функций.                                              | 2/2                                                                             |                                                                                      |
|                                                                                                                    | Порядок применения современных средств в обеспечении безопасного поведения в ЧС                                                       | 2                                                                               |                                                                                      |
|                                                                                                                    | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                | <b>4</b>                                                                        |                                                                                      |
|                                                                                                                    | Практическое занятие № 1 Отработка навыка использования на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС. | 2                                                                               |                                                                                      |
|                                                                                                                    | Практическое занятие № 2 Составление алгоритма действий по сигналам гражданской обороны.                                              | 2                                                                               |                                                                                      |
| <b>Раздел 2 . Основы военной службы</b>                                                                            |                                                                                                                                       | <b>52/4</b>                                                                     |                                                                                      |
| <b>Тема 2.1.<br/>Основы военной<br/>безопасности РФ.</b>                                                           | <b>Содержание</b>                                                                                                                     | <b>6</b>                                                                        | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 04                                                               |
|                                                                                                                    | Россия в современном мире                                                                                                             | 2                                                                               |                                                                                      |
|                                                                                                                    | Военная служба как вид федеральной государственной службы                                                                             | 2                                                                               |                                                                                      |

|                                                                                                 |                                                                                                                             |             |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|
| <b>Организационные и правовые основы военной службы в РФ</b>                                    | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                      | <b>2</b>    |                     |
|                                                                                                 | Практическое занятие № 3 Составление плана самоподготовки будущего призывника к осуществлению военной деятельности          | 2           |                     |
| <b>Тема 2.2. Основы строевой и физической подготовки</b>                                        | <b>Содержание</b>                                                                                                           | <b>10</b>   | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
|                                                                                                 | Строевая подготовка                                                                                                         | 2           |                     |
|                                                                                                 | Цель и задачи физической подготовки                                                                                         | 2           |                     |
|                                                                                                 | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                      | <b>4</b>    |                     |
|                                                                                                 | Практическое занятие № 4 Строевая и физическая подготовка                                                                   | 2           |                     |
|                                                                                                 | Практическое занятие № 5 Строевая подготовка                                                                                | 2           |                     |
|                                                                                                 | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Основные формы проведения физической подготовки                    | <b>2</b>    |                     |
| <b>Тема 2.3. Основы огневой, тактической, инженерной подготовки и основы военной топографии</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                           | <b>18</b>   | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
|                                                                                                 | Понятие «огневая подготовка»                                                                                                | 2           |                     |
|                                                                                                 | Основы общевойскового боя                                                                                                   | 2           |                     |
|                                                                                                 | Порядок оборудования позиции отделения                                                                                      | 2           |                     |
|                                                                                                 | Местность как элемент боевой обстановки                                                                                     | 2           |                     |
|                                                                                                 | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                      | <b>8</b>    |                     |
|                                                                                                 | Практическое занятие № 6 Отработка начальных навыков обращения с оружием                                                    | 2           |                     |
|                                                                                                 | Практическое занятие № 7 Сборка – разборка автомата                                                                         | 2           |                     |
|                                                                                                 | Практическое занятие № 8 Составление алгоритма действий по оборудованию окопа для стрелка                                   | 2           |                     |
|                                                                                                 | Практическое занятие № 9 Выполнение ситуативных заданий с использованием карт                                               | 2           |                     |
|                                                                                                 | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.) | <b>2</b>    |                     |
|                                                                                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                           | <b>16/4</b> |                     |
|                                                                                                 | Виды боевых ранений и опасность их получения.                                                                               | 2           |                     |
| <b>Тема 2.4. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина</b>                     | Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений                                             | 2/2         | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
|                                                                                                 | Условные зоны оказания первой помощи                                                                                        | 2/2         |                     |
|                                                                                                 | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                      | <b>10</b>   |                     |
|                                                                                                 | Практическое занятие № 10 Составление схемы классификации боевых ранений и способов их получения                            | 2           |                     |
|                                                                                                 | Практическое занятие № 11 Составление плана общих принципов оказания первой медико-санитарной помощи                        | 2           |                     |

|                                                                                                               |                                                                                                                       |               |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------|
|                                                                                                               | Практическое занятие № 12 Разработка памятки использования методов доврачебной реанимации                             | 2             |                        |
|                                                                                                               | Практическое занятие № 13 Составление алгоритма оказания первой помощи с использованием подручных средств             | 2             |                        |
|                                                                                                               | Практическое занятие № 14 Формирование последовательности выполнения мероприятий первой помощи в каждой условной зоне | 2             |                        |
|                                                                                                               | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Не предусмотрено                                             |               |                        |
| <b>Тема 2.5.</b><br><b>Символы воинской чести.</b><br><b>Боевые традиции</b><br><b>Вооруженных Сил России</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                     | <b>2</b>      | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 04 |
|                                                                                                               | Боевые традиции Вооруженных сил РФ                                                                                    | 2             |                        |
|                                                                                                               | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b><br>Не предусмотрено                                            |               |                        |
| <i>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</i>                                                     |                                                                                                                       |               |                        |
| <b>Всего</b>                                                                                                  |                                                                                                                       | <b>72 /10</b> |                        |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет "Безопасность жизнедеятельности", оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Абрамова, С.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст : непосредственный. (дата обращения: 10.04.2025).
2. Константинов, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности. Ориентирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. С. Константинов, О. Л. Глаголева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08075-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539311> (дата обращения: 10.04.2025).
3. Резчиков, Е. А. Основы безопасности жизнедеятельности: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 635 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-17401-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544796> (дата обращения: 10.04.2025).
4. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности и защите Родины : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 190 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20357-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558003> (дата обращения: 10.04.2025).

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <https://mil.ru/> Сайт Министерства Обороны РФ (дата обращения 21.04.2025)
2. [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_10699/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/) УК РФ (дата обращения 21.04.2025)
3. [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34661/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/) Кодекс РФ об административных правонарушениях (дата обращения 21.04.2025)
4. [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_58840/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_58840/) Федеральный закон "О противодействии терроризму" от 06.03.2006 N 35-ФЗ (последняя редакция) (дата обращения 21.04.2025)
5. [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_31866/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_31866/) Федеральный конституционный закон от 30.05.2001 N 3-ФКЗ (ред. от 03.07.2016) "О чрезвычайном положении" (дата обращения 21.04.2025)
6. <https://studfile.net/preview/4457210/> Боевой Устав по подготовке и ведению общевойскового боя. Взвод, отделение, танк. Часть 3. (дата обращения 21.04.2025)

### 3.2.3 Дополнительные источники:

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 413 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19943-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557358> (дата обращения: 18.04.2025).
2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 638 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16455-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544897> (дата обращения: 18.04.2025).

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Показатели освоённости компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знает:<br>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;<br>номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;<br>приемы структурирования информации;<br>формат оформления | Обучающийся определяет актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>составляет структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>определяет основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>применяет методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>понимает порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;<br>использует номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;<br>применяет приемы структурирования информации;<br>определяет формат оформления результатов поиска информации;<br>использует современные | Текущий контроль знаний:<br>- опрос на практических занятиях;<br>- тестирование;<br>- проверка выполнения письменных заданий;<br>- защита рефератов;<br>- взаимопроверка.<br>Рубежный контроль:<br>- тестирование;<br>- собеседование с письменной фиксацией ответов;<br>- прием индивидуальных заданий.<br>Итоговый контроль:<br>дифференцированный зачет. |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>результатов поиска информации;<br/>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;<br/>программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;<br/>психологические основы деятельности коллектива;<br/>психологические особенности личности;<br/>нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем</p> <p>Умеет:<br/>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;<br/>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;<br/>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br/>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br/>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);<br/>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</p> | <p>средства и устройства информатизации, порядок их применения;<br/>использует программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;<br/>демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива;<br/>демонстрирует знание психологических особенностей личности;<br/>демонстрирует знание правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;<br/>демонстрирует знание основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности;<br/>демонстрирует знание путей обеспечения ресурсосбережения;<br/>демонстрирует знание принципов бережливого производства;<br/>демонстрирует знание основных направлений изменения климатических условий региона;<br/>демонстрирует знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях.<br/>демонстрирует знание правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии;<br/>демонстрирует знание технических мероприятий, обеспечивающих безопасность труда по эксплуатации электротехнического оборудования<br/>Обучающийся распознает сложные проблемные ситуации в различных контекстах;<br/>определяет этапы решения задачи составляет план действия, реализует составленный план, определяет</p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p> <p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования.</p> | <p>необходимые ресурсы;</p> <p>определяет потребности в информации, выявляет все возможные источники необходимых ресурсов, в том числе неочевидных;</p> <p>владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>разрабатывает детальный план действий, дает оценку плюсов и минусов полученного результата выполнения плана и способов его реализации;</p> <p>определяет задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</p> <p>выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</p> <p>оценивает практическую значимость результатов поиска;</p> <p>применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</p> <p>использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p> <p>организует работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>соблюдает нормы экологической безопасности;</p> <p>определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</p> <p>организует профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</p> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |                                                                                                                                                        |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;<br>эффективно действует в чрезвычайных ситуациях. |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Приложение 2.19**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>       | <b>574</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>574</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>574</i> |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                | <b>575</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>575</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>576</i> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                   | <b>582</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>582</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>582</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>583</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физическая культура»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: формирование теоретических представлений о роли физического воспитания в развитии личности и подготовке её к профессиональной деятельности; формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установке на здоровый образ жизни, самосовершенствования; формирование практических представлений о роли физической культуры в владении системой практических умений и навыков, обеспечивающих качественное выполнение.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| <b>Код ОК,</b>                                                                                             | <b>Уметь</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Знать</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Владеть навыками</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ОК 01<br>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | -                       |

|                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                                                                                                                                | последствия своих действий<br>(самостоятельно или с помощью наставника)                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
| ОК 04<br>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                        | организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности                                                                                                                                                                       | психологические основы деятельности коллектива ; психологические особенности личности                                                                                                                                                                     | - |
| ОК 08<br>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности | роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения | - |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины                   | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                                            | 170           | 10                               |
| <i>Курсовая работа (проект)</i>                            | -             | -                                |
| Самостоятельная работа                                     | -             | -                                |
| Промежуточная аттестация в <i>форме зачета, диф.зачета</i> | -             | -                                |
| Всего                                                      | <b>170</b>    | <b>10</b>                        |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                  | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, )                                                                                                          | Объем, ак. ч. /<br>в том числе<br>в форме<br>практической<br>подготовки,<br>ак. ч. | Коды компетенций,<br>формированию<br>которых<br>способствует<br>элемент<br>программы |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Гимнастика</b>                                                                  |                                                                                                                                                                                | <b>18</b>                                                                          |                                                                                      |
| <b>Тема 1.1. Строевые приемы</b>                                                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                              | <b>2</b>                                                                           | ОК 01, ОК 04, ОК 08                                                                  |
|                                                                                              | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                         | <b>2</b>                                                                           |                                                                                      |
|                                                                                              | Практическое занятие № 1 Отработка строевых приёмов                                                                                                                            | 2                                                                                  |                                                                                      |
| <b>Тема 1.2. Техника акробатических упражнений</b>                                           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                              | <b>2</b>                                                                           | ОК 01, ОК 04, ОК 08                                                                  |
|                                                                                              | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                         | <b>2</b>                                                                           |                                                                                      |
|                                                                                              | Практическое занятие № 2 Отработка техники акробатических упражнений                                                                                                           | 2                                                                                  |                                                                                      |
| <b>Тема 1.3. Упражнения на брусках (юноши), на бревне (девушки). Гиревой спорт</b>           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                              | <b>4</b>                                                                           | ОК 01, ОК 04, ОК 08                                                                  |
|                                                                                              | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                         |                                                                                    |                                                                                      |
|                                                                                              | Практическое занятие № 3 Брусья: висы, упоры, махи, подводящие и специальные упражнения, соскоки. Знать правила техники безопасности; уметь страховать партнера.               | 2                                                                                  |                                                                                      |
|                                                                                              | Практическое занятие № 4 Комплексы упражнений с гантелями, гириями.                                                                                                            | 2                                                                                  |                                                                                      |
| <b>Тема 1.4. Профессионально-прикладная физическая подготовка. Составление комплекса ОРУ</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                              | <b>10/10</b>                                                                       | ОК 01, ОК 04, ОК 08                                                                  |
|                                                                                              | Практическое занятие № 5 «Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (третья группа профессий). Общеразвивающие упражнения»      | 2/2                                                                                |                                                                                      |
|                                                                                              | Практическое занятие № 6 «Выполнение комплекса упражнений (вводного, для проведения физкультурной паузы, физкультурной минуты, физкультурного отдыха)                          | 2/2                                                                                |                                                                                      |
|                                                                                              | Практическое занятие № 7 «Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики. Гимнастика глаз. Комплекс упражнений дыхательной гимнастики и на расслабление мышц.» | 2/2                                                                                |                                                                                      |
|                                                                                              | Практическое занятие № 8 Требования к составлению комплекса ОРУ, терминология; составление комплексов ОРУ без предметов, с предметами (мячи, палки, скакалки и др.).           | 2/2                                                                                |                                                                                      |



|                                                      |                                                                                                                                                                               |           |                     |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|
|                                                      | Практическое занятие № 9 Направленность общеразвивающих упражнений; основные положения рук, ног, проведение с группой по одному общеразвивающему упражнению, комплекс ОРУ.    | 2/2       |                     |
| <b>Раздел 2. Легкая атлетика</b>                     |                                                                                                                                                                               | <b>22</b> |                     |
| <b>Тема 2.1. Равномерный кросс</b>                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                             | <b>4</b>  | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
|                                                      | Практическое занятие № 10 Техника выполнения упражнений по атлетической гимнастике. Методы регулирования нагрузки.                                                            | 2         |                     |
|                                                      | Практическое занятие № 11 Контроль комбинации на бревне, брусках. Контроль выполнения упражнений по атлетической гимнастике. ППФП                                             | 2         |                     |
| <b>Тема 2.2. Бег на короткие дистанции</b>           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                             | <b>4</b>  | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
|                                                      | Практическое занятие № 12 Выполнение скоростных упражнений, техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции;                                                  | 2         |                     |
|                                                      | Практическое занятие № 13 Техники низкого старта и стартового ускорения                                                                                                       | 2         |                     |
| <b>Тема 2.3. Переменный бег</b>                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                             | <b>4</b>  | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
|                                                      | Практическое занятие № 14 Выполнение скоростных упражнений: повторные ускорения с ходу на различных отрезках (60-150м) Бег с низкого старта на прямой и по повороту на 60-80м | 2         |                     |
|                                                      | Практическое занятие № 15 Бег с низкого старта с фиксацией времени на дистанциях 10,100,200,300,400                                                                           | 2         |                     |
| <b>Тема 2.4. Эстафетный бег 4x100. Челночный бег</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                             | <b>4</b>  | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
|                                                      | Практическое занятие № 16 Выполнение эстафетного бега 4x100, челночного бега.                                                                                                 | 2         |                     |
|                                                      | Практическое занятие № 17 Выполнение приёмов и передачи эстафетной палочки.                                                                                                   | 2         |                     |
| <b>Тема 2.5. Выполнение прыжковых упражнений</b>     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                             | <b>4</b>  | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
|                                                      | Практическое занятие № 18 Выполнение прыжка в длину с места, выполнение упражнений.                                                                                           | 2         |                     |
|                                                      | Практическое занятие № 19 Выполнение прыжка в длину с разбега, выполнение упражнений.                                                                                         | 2         |                     |
| <b>Тема 2.6. Выполнение контрольных нормативов</b>   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                             | <b>2</b>  | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
|                                                      | Практическое занятие № 20 Выполнение контрольных нормативов в беге, прыжках.                                                                                                  | 2         |                     |
| <b>Раздел 3. Общая физическая подготовка</b>         |                                                                                                                                                                               | <b>10</b> |                     |
| <b>Тема 3.1. ОРУ</b>                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                             | <b>4</b>  | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |

|                                                                                       |                                                                                                                                                        |           |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|
| <b>преимущественной направленности на развитие мышц ног, спины и пресса.</b>          | Практическое занятие № 21 Выполнение комплекса упражнений, направленных на развитие мышц ног, спины и пресса.                                          | 2         |                     |
|                                                                                       | Практическое занятие № 22 Выполнение комплекса упражнений: используется гимнастические скамейки, ОРУ в парах и индивидуально, упражнения со скакалкой. | 2         |                     |
| <b>Тема 3.2. ОРУ преимущественной направленности на развитие мышц плечевого пояса</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                      | <b>4</b>  | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
|                                                                                       | Практическое занятие № 23 Выполнение ОРУ с гантелями, упражнения силовой направленности (подтягивания, статические упражнения).                        | 2         |                     |
|                                                                                       | Практическое занятие № 24 Выполнение ОРУ направленных на развитие гибкости                                                                             | 2         |                     |
| <b>Тема 3.3. Упражнения с медицинболами в парах и индивидуально</b>                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                      | <b>2</b>  | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
|                                                                                       | Практическое занятие № 25 Выполнение комплекса упражнений направленных на развитие всех групп мышц, выносливость, быстроту, ловкость.                  | 2         |                     |
| <b>Раздел 4. Спортивные игры. Волейбол.</b>                                           |                                                                                                                                                        | <b>24</b> |                     |
| <b>Тема 4.1. Техника выполнения передач.</b>                                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                      | <b>4</b>  | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
|                                                                                       | Практическое занятие № 26 Изучение техники выполнения передачи (положение ног, корпуса, рук.).                                                         | 2         |                     |
|                                                                                       | Практическое занятие № 27 Отработка техники выполнения передач в упрощённых условиях.                                                                  | 2         |                     |
| <b>Тема 4.2. Техника выполнения подач</b>                                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                      | <b>2</b>  | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
|                                                                                       | Практическое занятие № 28 Изучение техники подач. Выполнение подачи в упрощённых условиях.                                                             | 2         |                     |
| <b>Тема 4.3. Нападающий удар</b>                                                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                      | <b>4</b>  | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
|                                                                                       | Практическое занятие № 29 Овладение техникой выполнения удара и техническими приемами, тренировка технических действий.                                | 2         |                     |
|                                                                                       | Практическое занятие № 30 Выполнение нападающего удара в различных тренировочных условиях                                                              | 2         |                     |
| <b>Тема 4.4. Игра на блоке.</b>                                                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                      | <b>6</b>  | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
|                                                                                       | Практическое занятие № 31 Освоение техники одиночного блока, в движение и на месте. Подстраховка после блокирования.                                   | 4         |                     |
|                                                                                       | Практическое занятие № 32 Освоение техники группового блока, в движение и на месте. Подстраховка после блокирования.                                   | 2         |                     |
| <b>Тема 4.5. Тактика нападения и защиты</b>                                           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                      | <b>4</b>  | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
|                                                                                       | Практическое занятие № 33 Обучение принимать наиболее                                                                                                  | 2         |                     |

|                                                                      |                                                                                                                                   |           |                     |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|
|                                                                      | целесообразное место для последующих технических приёмов, варьировать технические действия в зависимости от ситуации на площадке. |           |                     |
|                                                                      | Практическое занятие № 34 Оработка индивидуальных, групповых и командных действий.                                                | 2         |                     |
| <b>Тема 4.6. Контроль выполнения приемов игры в волейбол</b>         | <b>Содержание</b>                                                                                                                 | <b>4</b>  | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
|                                                                      | Практическое занятие № 35 Выполнение передач и подач.                                                                             | 2         |                     |
|                                                                      | Практическое занятие № 36 Выполнение ударов, игра на блоке.                                                                       | 2         |                     |
|                                                                      | Учебная игра                                                                                                                      |           |                     |
| <b>Раздел 5 Спортивные игры. Баскетбол.</b>                          |                                                                                                                                   | <b>22</b> |                     |
| <b>Тема 5.1. Стойка и передвижения.</b>                              | Содержание учебного материала                                                                                                     | <b>4</b>  | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
|                                                                      | Практическое занятие № 37 Освоение устойчивого положения. Передвижение на площадке.                                               | 2         |                     |
|                                                                      | Практическое занятие № 38 Выполнение поворотов и остановки по отношению к защитнику.                                              | 2         |                     |
|                                                                      |                                                                                                                                   |           |                     |
| <b>Тема 5.2. Совершенствование техники передач, ведения, броска.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                 | <b>8</b>  | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
|                                                                      | Практическое занятие № 39 Обучение структуре техники передач, ведения, броска.                                                    | 4         |                     |
|                                                                      | Практическое занятие № 40 Выполнение технических приёмов без зрительного контроля.                                                | 2         |                     |
|                                                                      | Практическое занятие № 41 Выполнение упражнения в различных тренировочных и игровых условиях.                                     | 2         |                     |
| <b>Тема 5.3. Тактика нападения и защиты</b>                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                 | <b>4</b>  | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
|                                                                      | Практическое занятие № 42 Оработка индивидуальных, групповых и командных действий в нападении.                                    | 2         |                     |
|                                                                      | Практическое занятие № 43 Оработка индивидуальных, групповых и командных действий в защите.                                       | 2         |                     |
|                                                                      |                                                                                                                                   |           |                     |
| <b>Тема 5.4. Контроль выполнения приемов игры в баскетбол</b>        | <b>Содержание</b>                                                                                                                 | <b>6</b>  | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
|                                                                      | Практическое занятие № 44 Выполнение передач, ведения мяча, броска.                                                               | 4         |                     |
|                                                                      | Практическое занятие № 45 Учебная игра                                                                                            | 2         |                     |
|                                                                      |                                                                                                                                   |           |                     |
| <b>Раздел 6. Спортивные игры. Футбол.</b>                            |                                                                                                                                   | <b>26</b> |                     |
| <b>Тема 6.1. Ведение мяча и передвижения.</b>                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                 | <b>12</b> | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
|                                                                      | Практическое занятие № 46 Перемещение по полю. Остановка мяча ногой.                                                              | 2         |                     |
|                                                                      | Практическое занятие № 47 Обманные движения. Обводка соперника,                                                                   | 2         |                     |
|                                                                      |                                                                                                                                   |           |                     |

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |                     |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|
|                                                                     | отбор мяча                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                     |
|                                                                     | Практическое занятие № 48 Удары по воротам.                                                                                                                                                                                                                            | 2         |                     |
|                                                                     | Практическое занятие № 49 Удары по мячу ногой, головой                                                                                                                                                                                                                 | 2         |                     |
|                                                                     | Практическое занятие № 50 Ведение мяча. Передачи мяча                                                                                                                                                                                                                  | 2         |                     |
|                                                                     | Практическое занятие № 51 Учебная игра                                                                                                                                                                                                                                 | 2         |                     |
| <b>Тема 6.2. Совершенствование техники ведения и передачи мяча.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4</b>  | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
|                                                                     | Практическое занятие № 52 Выполнение технических приёмов без зрительного контроля.                                                                                                                                                                                     | 2         |                     |
|                                                                     | Практическое занятие № 53 Выполнение упражнения в различных тренировочных и игровых условиях.                                                                                                                                                                          | 2         |                     |
| <b>Тема 6.3. Тактика нападения и защиты</b>                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>10</b> | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
|                                                                     | Практическое занятие № 54 Отработка индивидуальных, групповых и командных действий в нападении.                                                                                                                                                                        | 2         |                     |
|                                                                     | Практическое занятие № 55 Отработка индивидуальных, групповых и командных действий в защите.                                                                                                                                                                           | 2         |                     |
|                                                                     | Практическое занятие № 56 Техника и тактика игры вратаря.                                                                                                                                                                                                              | 2         |                     |
|                                                                     | Практическое занятие № 57 Учебная игра двумя мячами, на четверо ворот.                                                                                                                                                                                                 | 2         |                     |
|                                                                     | Практическое занятие № 58 Учебная игра                                                                                                                                                                                                                                 | 2         |                     |
| <b>Раздел 7. Спортивные игры. Бадминтон.</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>16</b> |                     |
| <b>Тема 7.1. Работа с ракеткой, выполнение ударов.</b>              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4</b>  | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
|                                                                     | Практическое занятие № 59 Способы хватки ракетки, игровые стойки, передвижения по площадке.                                                                                                                                                                            | 2         |                     |
|                                                                     | Практическое занятие № 60 Выполнение ударов.                                                                                                                                                                                                                           | 2         |                     |
| <b>Тема 7.2. Совершенствование техники выполнения подач.</b>        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4</b>  | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
|                                                                     | Практическое занятие № 61 Выполнение подачи в бадминтоне: снизу и сбоку; выполнение приёма волана.                                                                                                                                                                     | 2         |                     |
|                                                                     | Практическое занятие № 62 Выполнение упражнения в различных тренировочных и игровых условиях.                                                                                                                                                                          | 2         |                     |
| <b>Тема 7.3. Тактика игры в бадминтон.</b>                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>8</b>  | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
|                                                                     | Практическое занятие № 63 Особенности тактических действий спортсменов, выступающих в одиночном и парном разряде. Защитные, контратакующие и нападающие тактические действия. Тактика парных встреч: подачи, передвижения, взаимодействие игроков. Тренировочная игра. | 2         |                     |
|                                                                     | Практическое занятие № 64 Особенности тактических действий                                                                                                                                                                                                             | 2         |                     |

|                                                         |                                                                                                    |               |                     |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------|
|                                                         | спортсменов, выступающих в одиночном и парном разряде.                                             |               |                     |
|                                                         | Практическое занятие № 65 Защитные, контратакующие и нападающие тактические действия.              | 2             |                     |
|                                                         | Практическое занятие № 66 Тактика парных встреч: подачи, передвижения, взаимодействие игроков.     | 2             |                     |
|                                                         | Практическое занятие № 67 Тренировочная игра.                                                      | 2             |                     |
| <b>Раздел 8. Спортивные игры. Настольный теннис.</b>    |                                                                                                    | <b>14</b>     |                     |
| <b>Тема 8.1. Работа с ракеткой, выполнение ударов.</b>  | <b>Содержание</b>                                                                                  | <b>4</b>      | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
|                                                         | Практическое занятие № 68 Способы держания ракетки: горизонтальная хватка, вертикальная хватка.    | 2             |                     |
|                                                         | Практическое занятие № 69 Стойки игрока. Передвижения игрока.                                      | 2             |                     |
| <b>Тема 8.2. Совершенствование технических приемов.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                  | <b>4</b>      | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
|                                                         | Практическое занятие № 70 Технические приёмы: подача, подрезка, срезка, накат, поставка, топ-спин. | 2             |                     |
|                                                         | Практическое занятие № 71 Выполнение упражнения в различных тренировочных и игровых условиях.      | 2             |                     |
| <b>Тема 8.3. Тактика игры в настольный теннис.</b>      | <b>Содержание</b>                                                                                  | <b>8</b>      | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
|                                                         | Практическое занятие № 72 Тактика игры                                                             | 2             |                     |
|                                                         | Практическое занятие № 73 Стили игры.                                                              | 2             |                     |
|                                                         | Практическое занятие № 74 Тактические комбинации. Тактика одиночной и парной игры.                 | 2             |                     |
|                                                         | Практическое занятие № 75 Двусторонняя игра.                                                       | 2             |                     |
| <b>Промежуточная аттестация Д/З</b>                     |                                                                                                    |               |                     |
| <b>Всего</b>                                            |                                                                                                    | <b>170/10</b> |                     |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательной дисциплины "Спортивный зал" оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562057> (дата обращения: 24.04.2025).
2. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560907> (дата обращения: 24.04.2025).
3. Письменский, И. А. Физическая культура: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / И. А. Письменский, Ю. Н. Аллянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 396 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16014-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568406> (дата обращения: 22.04.2025).
4. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565611> (дата обращения: 22.04.2025).

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Алхасов, Д. С. Теория и история физической культуры и спорта : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. С. Алхасов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 216 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15307-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563631> (дата обращения: 24.04.2025).
2. Пельменев, В. К. История физической культуры : учебник для среднего профессионального образования / В. К. Пельменев, Е. В. Конеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13023-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565672> (дата обращения: 24.04.2025).
3. Оздоровительные технологии физической культуры : учебник для среднего профессионального образования / В. Л. Кондаков, А. А. Горелов, О. Г. Румба, Е. Н. Копейкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 330 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19633-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/580785> (дата обращения: 24.04.2025).
4. Самостоятельная работа студента по физической культуре : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией В. Л. Кондакова. — 2-е изд., испр. и доп.

— Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19296-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566885> (дата обращения: 24.04.2025).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Показатели освоённости компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Знает:</i></p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; психологические основы деятельности коллектива ; психологические особенности личности; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.</p> | <p>Обучающийся определяет актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; психологические основы деятельности коллектива ; психологические особенности личности; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.</p> <p>Обучающийся умеет распознавать задачу и/или проблему в профессиональном</p> | <p>-составление словаря терминов, либо кроссворда; -защита презентации/доклада-презентации; -составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей; -защита реферата ; -контрольное тестирование; -составление комплекса упражнений практической работы; -демонстрация комплекса ОРУ; -сдача контрольных нормативов; -сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение); -сдача нормативов ГТО; -выполнение упражнений на дифференцированном зачете</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p><i>Умеет:</i></p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> | <p>и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно находить информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



**Приложение 2.20**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»**

**2025 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>       | <b>587</b> |
| 1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>587</i> |
| 1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>587</i> |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                | <b>589</b> |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>589</i> |
| 2.2. <i>Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>590</i> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                   | <b>592</b> |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>592</i> |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>592</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>592</b> |

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«Основы бережливого производства»

### **1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель освоения дисциплины «Основы бережливого производства»: формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «Основы бережливого производства» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

### **1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| <b>Код ОК, ПК</b> | <b>Уметь</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Знать</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Владеть навыками</b> |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ОК 01             | Осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;<br>Моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей;<br>Применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие | Принципы и концепцию бережливого производства;<br>Основы картирования потока создания ценностей;<br>Методы выявления, анализа и решения проблем производства;<br>Инструменты бережливого производства;<br>Виды потерь и методы их устранения;<br>Современные технологии повышения эффективности;<br>Технологии внедрения улучшений | -                       |
| ОК03              | Определять и выстраивать траектории профессионального и личностного развития;<br>Моделировать производственный процесс;<br>Выбирать средства и методы моделирования и описания процесса;<br>Применять инструменты бережливого                                                     | Возможные траектории профессионального развития и самообразования;<br>Ключевые показатели эффективности бережливого производства;<br>Основные понятия и инструменты бережливого производства                                                                                                                                       | -                       |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|        | производства в соответствии со спецификой производства                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
| ОК 04  | Эффективно выстраивать отношения в трудовом коллективе и решать возникающие конфликты                                                                                                                                                                                                                                  | Основы корпоративной культуры и профессиональной этики;<br>Принципы организации взаимодействия в цепочке процесса;<br>Технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений;<br>Систему подачи предложений;                                                                                                                                                                                                                                               | - |
| ПК 4.2 | Обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;                                                                                                                                                                                         | Нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
| ПК 5.4 | Оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; | Основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения, виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения |   |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины    | Объем в часах | В т.ч. в форме<br>практ. подготовки |
|---------------------------------------------|---------------|-------------------------------------|
| Учебные занятия                             | 34            | 14                                  |
| <i>Курсовая работа (проект)</i>             | -             | -                                   |
| Самостоятельная работа                      | 2             | -                                   |
| Промежуточная аттестация в форме диф.зачета | ДЗ            | -                                   |
| Всего                                       | <b>36</b>     | <b>14</b>                           |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                            | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                                 | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                      | 2                                                                                                                                                                                  | 3                                                                   | 4                                                                     |
| <b>Тема1. Основные понятия и методология бережливого производства.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                               | <b>8/2</b>                                                          | ОК 01,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ПК 4.2,<br>ПК 5.4                       |
|                                                                        | Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Принципы и концепция системы БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство».                                        | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                        | Поток создания ценности. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального, текущего состояния потока создания ценности.                               | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                        | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                            | <b>4</b>                                                            |                                                                       |
|                                                                        | <b>ПЗ№1</b> Анализ возможностей повышения операционной эффективности технологии изготовления детали «Вал».                                                                         | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                        | <b>ПЗ№2</b> Картирование потока создания ценностей по технологии изготовления детали «Вал» в соответствии с предложенным алгоритмом.                                               | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                        | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                          | –                                                                   |                                                                       |
| <b>Тема2. Инструменты бережливого производства.</b>                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                               | <b>14/6</b>                                                         | ОК 01,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ПК 4.2,<br>ПК 5.4                       |
|                                                                        | Проблемно-ориентированное мышление. Технологии анализа проблем: разработка корректирующих мероприятий, реализация корректирующих мероприятий, проверка результата, стандартизация. | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                        | Инструменты бережливого производства. Кайдзен (непрерывное улучшение). Пять «С» (система рационализации рабочего места). Стандартизированная работа.                               | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                        | Методика всеобщего обслуживания TPM. Методика быстрой переналадки SMED.                                                                                                            | 2                                                                   |                                                                       |

|                                                                    |                                                                                                                                                              |             |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------|
|                                                                    | Канбан, поток единичных изделий                                                                                                                              | 2           |                                                 |
|                                                                    | Модель внедрения БП. Ключевые показатели эффективности работы. Типичные ошибки применения методов БП.                                                        | 2           |                                                 |
|                                                                    | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                      | <b>4</b>    |                                                 |
|                                                                    | <b>ПЗ №3</b> Выбор и применение инструментов решения проблем технологии изготовления детали «Вал» по результатам картирования при текущем состоянии процесса | 2           |                                                 |
|                                                                    | <b>ПЗ №4</b> Разработка стратегии достижения целевых показателей, внедрение кайдзенов                                                                        | 2           |                                                 |
|                                                                    | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                    | -           |                                                 |
| <b>Тема 3.<br/>Технологии вовлечения и мотивации персонала.</b>    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                         | <b>14/6</b> | ОК 01,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ПК 4.2,<br>ПК 5.4 |
|                                                                    | Вовлечение персонала в БП, организация работ с предложениями по улучшениям.                                                                                  | 2           |                                                 |
|                                                                    | Методы мотивации персонала. Технологии мотивации и стимулирования качества итоговой продукции.                                                               | 2           |                                                 |
|                                                                    | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                      | <b>8</b>    |                                                 |
|                                                                    | <b>ПЗ №5</b> Расчет показателей проведенных улучшений.                                                                                                       | 2           |                                                 |
|                                                                    | <b>ПЗ №6</b> Анализ данных проведенных улучшений.                                                                                                            | 2           |                                                 |
|                                                                    | <b>ПЗ №7</b> Разработка рабочего стандарта выполнения технологии изготовления детали «Вал».                                                                  | 2           |                                                 |
|                                                                    | <b>ПЗ №8</b> Представление новой (улучшенной) технологии изготовления детали «Вал».                                                                          | 2           |                                                 |
|                                                                    | <b>Дифференцированный зачет</b>                                                                                                                              |             |                                                 |
|                                                                    | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                    | 2           |                                                 |
|                                                                    | Целеполагание в бережливой организации. Производственная культура на рабочем месте.                                                                          | 2           |                                                 |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |                                                                                                                                                              | <b>ДЗ</b>   |                                                 |
| <b>Всего:</b>                                                      |                                                                                                                                                              | <b>36</b>   |                                                 |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные электронные издания

1. Староверова, К. О. Основы бережливого производства : учебник для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568518> (дата обращения: 27.04.2025).

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean / М.Т. Вейдер. — Москва : Интеллектуальная литература, 2023. — 160 с.

2. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. — Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. — 472 с.

3. Давыдова Н.С., Чуйкова С.Л. Основы бережливого производства: учеб. пособие для обучающихся СПО. Белгород, 2021.

4. Портал ГАРАНТ.РУ (Garant.ru): информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.garant.ru/> (дата обращения: 27.04.2025).

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Показатели освоённости компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Знает:</i></p> <p>Принципы и концепцию бережливого производства;</p> <p>Основы картирования потока создания ценностей;</p> <p>Методы выявления, анализа и решения проблем производства;</p> <p>Инструменты бережливого производства;</p> <p>Виды потерь и методы их устранения;</p> <p>Современные технологии повышения эффективности;</p> <p>Технологии внедрения улучшений</p> <p>Возможные траектории</p> | <p>Демонстрирует системные знания об истории становления и развития бережливого производства; формулирует основные понятия бережливого производства; поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности;</p> <p>описывает основные подходы к картированию потока создания ценности; владеет основными понятиями для картирования процесса; демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и потери; демонстрирует</p> | <p>Текущий контроль в форме беседы</p> <p>Решение ситуационных задач</p> <p>Устный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Оценка выполнения практического задания</p> <p>Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией</p> <p>Подготовка реферата по темам дисциплины</p> |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>             профессионального развития и самообразования;<br/>             Ключевые показатели эффективности бережливого производства;<br/>             Основные понятия и инструменты бережливого производства<br/>             Основы корпоративной культуры и профессиональной этики;<br/>             Принципы организации взаимодействия в цепочке процесса;<br/>             Технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений;<br/>             Систему подачи предложений;<br/>             Нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;<br/>             Основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения, виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения.           </p> | <p>             системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения; оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков           </p> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Умеет:</i></p> <p>Осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>Моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей;</p> <p>Применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие</p> <p>Определять и выстраивать траектории профессионального и личностного развития;</p> <p>Моделировать производственный процесс;</p> <p>Выбирать средства и методы моделирования и описания процесса;</p> <p>Применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой производства</p> <p>Эффективно выстраивать отношения в трудовом коллективе и решать возникающие конфликты;</p> <p>Обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;</p> <p>Оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические,</p> | <p>демонстрирует уровень внедрения принципов бережливого производства в профессиональную деятельность при решении производственных задач;</p> <p>демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах;</p> <p>демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;</p> <p>демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях</p> | <p>Оценка выполнения практического задания</p> <p>Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией</p> <p>Подготовка реферата по темам дисциплины</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;</p> <p><i>Владеет навыками:</i></p> <p>Организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;</p> <p>Подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства</p> |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

**Приложение 2.21**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»**

**2025 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>       | <b>598</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>598</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>598</i> |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                | <b>601</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>601</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>602</i> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                   | <b>605</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>605</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>605</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>606</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы финансовой грамотности»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель освоения дисциплины «Основы финансовой грамотности»: формирование представлений о правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях, выстраивание траектории профессионального развития.

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» включена в вариативную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Владеть навыками |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК 01      | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | -                |
| ОК02       | определять задачи для                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | номенклатура                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|      | <p>поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> | <p>информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>              |   |
| ОК03 | <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры</p>                                                               | <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p> | - |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|       | выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |
| ОК 04 | организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                           | психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности                                                                                                                                                                                                                                             | - |
| ОК 05 | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                                                                                                            | правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста                                                                                                                                                                                                              | - |
| ОК 07 | соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях | - |



|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                          |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 5.2 | оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами | основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения, виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения | подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины    | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|---------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                             | 48            | 4                                |
| <i>Курсовая работа (проект)</i>             | -             | -                                |
| Самостоятельная работа                      | 6             | -                                |
| Промежуточная аттестация в форме диф.зачета | ДЗ            | -                                |
| Всего                                       | <b>54</b>     | <b>4</b>                         |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                 | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                    | Объем, ак. ч.<br>/<br>в том числе<br>в форме<br>практической<br>подготовки,<br>ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1                                                           | 2                                                                                                                     | 3                                                                                     | 4                                                                     |
| <b>Тема 1.<br/>Сущность<br/>финансовой<br/>грамотности.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                  | <b>4</b>                                                                              | ОК 01-05, ОК 07,<br>ПК 5.2                                            |
|                                                             | Сущность, цели и задачи формирования финансовой грамотности.                                                          | 2                                                                                     |                                                                       |
|                                                             | Понятие планирования и его виды: краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное.<br>SWOT – анализ                        | 2                                                                                     |                                                                       |
|                                                             | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                               | -                                                                                     |                                                                       |
|                                                             | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                             | –                                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 2.<br/>Основные виды<br/>банковских операций.</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                  | <b>13</b>                                                                             | ОК 01-05, ОК 07,<br>ПК 5.2                                            |
|                                                             | Банковская система России. Текущие счета и банковские карты.                                                          | 2                                                                                     |                                                                       |
|                                                             | Депозит и кредит: их виды.                                                                                            | 2                                                                                     |                                                                       |
|                                                             | Риски при использовании интернет-банкинга. Финансовое мошенничество и правила личной финансовой безопасности.         | 2                                                                                     |                                                                       |
|                                                             | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                               | <b>6</b>                                                                              |                                                                       |
|                                                             | <b>ПЗ №1.</b> Решение кейса «Выявление целесообразности кредитования в банке на основе расчета аннуитетных платежей». | 2                                                                                     |                                                                       |
|                                                             | <b>ПЗ №2.</b> Деловая игра «Расчетно-кассовое обслуживание в банке».                                                  | 2                                                                                     |                                                                       |
|                                                             | <b>ПЗ №3.</b> Деловая игра «Как не стать жертвой финансового мошенника».                                              | 2                                                                                     |                                                                       |
|                                                             | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                             | <b>1</b>                                                                              |                                                                       |
|                                                             | Подготовить сообщение на тему: «Финансовое мошенничество в современности».                                            | <b>1</b>                                                                              |                                                                       |
| <b>Тема 3.<br/>Системаналогообложения</b>                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                  | <b>7</b>                                                                              | ОК 01-05, ОК 07,<br>ПК 5.2                                            |

|                                                           |                                                                                                                |            |                            |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------|
| <b>физических лиц.</b>                                    | Экономическая сущность понятия «налог». Субъект, объект и предмет налогообложения.                             | 2          |                            |
|                                                           | Виды налогов для физических лиц. Налоговая декларация. Налоговые льготы и налоговые вычеты для физических лиц. | 2          |                            |
|                                                           | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                        | <b>2</b>   |                            |
|                                                           | <b>ПЗ № 4.</b> Решение кейса «Определение различных вычетов по налогам».                                       | 2          |                            |
|                                                           | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                      | <b>1</b>   |                            |
|                                                           | Подготовить сообщение на тему: «Виды налоговых льгот и налоговых вычетов для физических лиц».                  | 1          |                            |
| <b>Тема 4.<br/>Формирование стратегии инвестирования.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                           | <b>7/2</b> | ОК 01-05, ОК 07,<br>ПК 5.2 |
|                                                           | Сущность и значение инвестиций. Инвестиционный портфель.                                                       | 2          |                            |
|                                                           | Валютная и фондовая биржи.                                                                                     | 2          |                            |
|                                                           | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                        | <b>2/2</b> |                            |
|                                                           | <b>ПЗ № 5.</b> Мозговой штурм «Инвестиции: способы размещения капитала с целью получения прибыли».             | 2/2        |                            |
|                                                           | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                      | 1          |                            |
|                                                           | Подготовить сообщение на тему: «Инвестиционный портфель и его значение».                                       | 1          |                            |
| <b>Тема 5.<br/>Виды ценных бумаг.</b>                     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                           | <b>5/2</b> | ОК 01-05, ОК 07,<br>ПК 5.2 |
|                                                           | Виды ценных бумаг: акции, облигации, векселя.                                                                  | 2          |                            |
|                                                           | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                        | <b>2/2</b> |                            |
|                                                           | <b>ПЗ № 6.</b> Решение кейса «Финансист. Покупка ценных бумаг и формирование инвестиционного портфеля».        | 2/2        |                            |
|                                                           | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                      | 1          |                            |
|                                                           | Подготовить сообщение на тему: «Виды ценных бумаг и их особенности».                                           | 1          |                            |
| <b>Тема 6.<br/>Способы принятия финансовых решений.</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                           | <b>7</b>   | ОК 01-05, ОК 07,<br>ПК 5.2 |
|                                                           | Личное финансовое планирование. Личный и семейный бюджеты.                                                     | 2          |                            |
|                                                           | Понятие предпринимательской деятельности. Стартап, бизнес-идея, бизнес-инкубатор.                              | 2          |                            |

|                                                                              |                                                                                                              |           |                         |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------|
|                                                                              | Основные понятия и разделы бизнес-плана. Период окупаемости.                                                 | 2         |                         |
|                                                                              | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                      | -         |                         |
|                                                                              | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                    | 1         |                         |
|                                                                              | Подготовить сообщение на тему: «Составление личного бюджета».                                                | 1         |                         |
| <b>Тема 7. Страхование и виды страховых услуг.</b>                           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                         | <b>6</b>  | ОК 01-05, ОК 07, ПК 5.2 |
|                                                                              | Основные понятия в страховании и виды страхования.                                                           | 2         |                         |
|                                                                              | Договор страхования. Страховой случай, страховой полис, страховая выплата, страховая премия, страховой риск. | 2         |                         |
|                                                                              | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                      | <b>2</b>  |                         |
|                                                                              | <b>ПЗ № 7.</b> Деловая игра «Заключение договора страхования автомобиля».                                    | 2         |                         |
|                                                                              | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                    | –         |                         |
| <b>Тема 8. Пенсионное страхование как форма социальной защиты населения.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                         | <b>5</b>  | ОК 01-05, ОК 07, ПК 5.2 |
|                                                                              | Пенсионный фонд Российской Федерации, негосударственный пенсионный фонд и их функции.                        | 2         |                         |
|                                                                              | Обязательное пенсионное страхование. Дифференцированный зачет.                                               | 2         |                         |
|                                                                              | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                      | -         |                         |
|                                                                              | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                    | 1         |                         |
|                                                                              | Подготовить сообщение на тему: «Пенсионные накопления и их значение».                                        | 1         |                         |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>           |                                                                                                              | <b>ДЗ</b> |                         |
| <b>Всего:</b>                                                                |                                                                                                              | <b>54</b> |                         |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8.

2. Налоги и налогообложение: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Черник [и др.]; под редакцией Е. А. Кировой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17572-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536633> (дата обращения: 24.04.2025).

3. Фрицлер, А. В. Финансовая грамотность: 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 139 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-17006-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568454> (дата обращения: 24.04.2025).

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Справочно-правовая система Консультант плюс: официальный сайт. — Москва — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 24.04.2025). — Текст: электронный.

2. Федеральной службы государственной статистики (Росстат): официальный сайт. — Москва — URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 24.04.2025). — Текст: электронный.

3. Рейтинговое агентство Эксперт: [сайт]. — Москва — URL: <http://www.raexpert.ru> (дата обращения: 24.04.2025). — Текст: электронный.

3. СПАРК – Система профессионального анализа рынков и компаний: [сайт]. — Москва — URL: <http://www.spark-interfax.ru> (дата обращения: 24.04.2025). — Текст: электронный.

4. Информационная система Bloomberg: официальный сайт. — Москва — URL: <http://www.bloomberg.com> (дата обращения: 24.04.2025). — Текст: электронный.

5. Московская биржа: официальный сайт. — Москва — URL: [moex.com](http://moex.com) (дата обращения: 24.04.2025). — Текст: электронный.

6. Правительство Российской Федерации: официальный сайт. — Москва. — Обновляется в течение суток. — URL: <http://government.ru> (дата обращения: 24.04.2025). — Текст: электронный.

7. Инвестиционный интернет-портал Investfunds: [сайт]. — Москва, URL: <https://investfunds.ru/> (дата обращения: 24.04.2025). — Текст: электронный.

8. Экономический факультет МГУ: [сайт] — URL: <https://finuch.ru/> (дата обращения: 24.04.2025). — Текст: электронный.

9. Центральный банк России: [сайт] — URL: <https://fincult.info/> (дата обращения: 24.04.2025). — Текст: электронный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Показатели освоённости компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Методы оценки       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <p><i>Знает:</i><br/> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br/> структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br/> основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br/> методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br/> порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;<br/> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;<br/> формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;<br/> порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств;<br/> содержание актуальной нормативно-правовой</p> | <p>Обучающийся определяет актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br/> структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br/> основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br/> методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br/> порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;<br/> психологические основы деятельности коллектива ;<br/> психологические особенности личности.</p> | <p>Тестирование</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>документации;<br/> современная научная и<br/> профессиональная<br/> терминология;<br/> возможные траектории<br/> профессионального<br/> развития и<br/> самообразования; основы<br/> предпринимательской<br/> деятельности;<br/> основы финансовой<br/> грамотности;<br/> правила разработки<br/> бизнес-планов; порядок<br/> выстраивания<br/> презентации; кредитные<br/> банковские продукты;<br/> психологические основы<br/> деятельности коллектива;<br/> психологические<br/> особенности личности;<br/> правила оформления<br/> документов;<br/> правила построения<br/> устных сообщений;<br/> особенности социального<br/> и культурного контекста;<br/> правила экологической<br/> безопасности при ведении<br/> профессиональной<br/> деятельности;<br/> основные ресурсы,<br/> задействованные в<br/> профессиональной<br/> деятельности;<br/> пути обеспечения<br/> ресурсосбережения;<br/> принципы бережливого<br/> производства;<br/> основные направления<br/> изменения климатических<br/> условий региона;<br/> правила поведения в<br/> чрезвычайных ситуациях;<br/> основы ресурсного<br/> обеспечения деятельности<br/> структурного</p> |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения, виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения</p>                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                   |
| <p><i>Умеет:</i><br/>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью</p> | <p>В процессе выполнения заданий используются актуальные источники информации, количество источников информации не менее определенного заданием; выбранные методы и способы решения поставленных задач позволяют решить их в заданные сроки; логика выполнения задания приводит к получению требуемого результата; корректно и рационально использованы информационные технологии</p> | <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p> <p>Наблюдение за ходом выполнения практической работы</p> |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>наставника);определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам</p> |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;</p> <p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе;</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии;</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</p> <p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения</p> |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами</p> <p>Владеет навыками:</p> <p>подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства</p> |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

**Приложение 2.22**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>       | <b>614</b> |
| 1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>614</i> |
| 1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>614</i> |
| 1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П:.....</i>                    | <i>615</i> |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                | <b>617</b> |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>617</i> |
| 2.2. <i>Содержание дисциплины:.....</i>                                         | <i>618</i> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                    | <b>624</b> |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>624</i> |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>624</i> |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ОП .01 Инженерная графика»

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная графика» дать обучающимся теоретические знания в области инженерной графики, практические навыки в пользовании конструкторской документации для выполнения трудовых функций и чтения чертежей средней сложности, сложных конструкций, изделий, узлов и деталей.

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК                                      | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Владеть навыками |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК.01<br>ОК.02<br>ОК.03<br>ПК.1.1<br>ПК.3.1 | <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>определять необходимые ресурсы</p> <p>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного</p> | <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов;</p> <p>служебное назначение сборочных единиц и технические требования к</p> |                  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>инструмента;<br/>анализировать<br/>технические условия на<br/>сборочные изделия,<br/>проверять сборочные<br/>единицы на<br/>технологичность при<br/>ручной механизированной<br/>сборке, поточно-<br/>механизированной и<br/>автоматизированной<br/>сборке, применять<br/>конструкторскую и<br/>технологическую<br/>документацию по сборке<br/>изделий при разработке<br/>технологических<br/>процессов сборки,<br/>разрабатывать<br/>технологические<br/>процессы сборки изделий<br/>в соответствии с<br/>требованиями<br/>технологической<br/>документации,<br/>рассчитывать показатели<br/>эффективности<br/>использования основного<br/>и вспомогательного<br/>оборудования<br/>механосборочного<br/>производства, учитывать<br/>особенности монтажа<br/>машин и агрегатов,<br/>определять и выбирать<br/>виды и формы<br/>организации сборочного<br/>процесса, организовывать<br/>производственные и<br/>технологические<br/>процессы<br/>механосборочного<br/>производства.</p> | <p>ним, порядок проведения<br/>анализа технических<br/>условий на изделия, виды<br/>и правила применения<br/>конструкторской и<br/>технологической<br/>документации при<br/>разработке<br/>технологического<br/>процесса сборки изделий.</p> |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### 1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П:

| №№<br>п/п | Дополнительные знания,<br>умения                                                  | №,<br>наименова<br>ние темы                | Объе<br>м<br>часов | Обоснование включения в<br>рабочую программу                                     |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1         | Знания масштабов, форматов<br>чертежей (основные и<br>дополнительные) ГОСТ 2.301- | <b>Тема 1.1.<br/>Основные<br/>сведения</b> | 20                 | По запросу работодателя ОАО<br>«Волгограднефтемаш»<br>формирование у обучающихся |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                              |    |                                                                                                                                                                                      |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 68. Умения: пользоваться чертежными инструментами, приспособлениями; обозначения масштаба на чертежах; выполнения машиностроительных шрифтов; определения увеличения/уменьшения натуральной величины детали; нанесения значений шероховатостей при оформлении чертежа. | <b>по оформлению чертежей</b>                |    | комплекса знаний в области инженерной графики, умений пользования конструкторской документацией для чтения чертежей средней сложности, сложных конструкций, изделий, узлов и деталей |
| 2 | Умения: построения наглядного изображения точки; выполнения чертежа детали в трёх проекциях; выполнения эскиза детали с «натуры»; выполнения технического рисунка с «тенями».                                                                                          | <b>Тема 1.3. Методы проецирования</b>        | 8  |                                                                                                                                                                                      |
| 3 | Знания: общих понятий об аксонометрических проекциях, назначения аксонометрических проекций. Умения: построения проекции простых фигур; построения прямоугольной изометрической проекции конуса, призмы, пирамиды, цилиндра                                            | <b>Тема 1.4. Аксонометрические проекции</b>  | 54 |                                                                                                                                                                                      |
| 4 | Знания предельных отклонений размеров, допусков и посадок. Умения: нанесения на чертёж детали предельных отклонений размеров; выполнения графической работы «Чертёж детали с обозначением допусков и отклонений».                                                      | <b>1.6. Допуски и отклонения</b>             | 6  |                                                                                                                                                                                      |
| 5 | Знания видов и комплектности конструкторских документов. Умения: выполнения чертёжа детали «Соединение корпуса и крышки шпилькой», «Шпоночное соединение», «Сварные соединения».                                                                                       | <b>Тема 1.7. Соединение деталей</b>          | 12 |                                                                                                                                                                                      |
| 6 | Умения выполнения схем и сборочных чертежей по специальности, знания правил оформления и чтения                                                                                                                                                                        | <b>Тема 3.1. Машиностроительное черчение</b> | 40 |                                                                                                                                                                                      |



|  |                                                |  |  |  |
|--|------------------------------------------------|--|--|--|
|  | конструкторской и технологической документации |  |  |  |
|--|------------------------------------------------|--|--|--|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины         | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|--------------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                                  | 204           | 204                              |
| <i>Курсовая работа (проект)</i>                  | -             | -                                |
| Самостоятельная работа                           | 18            | -                                |
| Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i> |               | -                                |
| Всего                                            | <b>222</b>    | <b>204</b>                       |

## 2.2. Содержание дисциплины:

| Наименование разделов и тем                             | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)           | Объем, ак. ч. /<br>в том числе<br>в форме практической подготовки,<br>ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Раздел 1. Оформление чертежей и геометрическое черчение |                                                                                                        | 184/170                                                                      |                                                                       |
| Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей      | Содержание                                                                                             | 26/22                                                                        | ОК.01<br>ОК.02<br>ОК.03<br>ПК.1.1<br>ПК.3.1                           |
|                                                         | Основные сведения по оформлению чертежей                                                               | 2/2                                                                          |                                                                       |
|                                                         | Изучение форматов чертежей (основные и дополнительные) ГОСТ 2.301-68                                   |                                                                              |                                                                       |
|                                                         | Масштабы (определение, обозначение и их применение), ГОСТ 2.302 – 68                                   |                                                                              |                                                                       |
|                                                         | Правила обозначения шероховатости на чертежах.                                                         |                                                                              |                                                                       |
|                                                         | В том числе практических и лабораторных занятий                                                        | 20/20                                                                        |                                                                       |
|                                                         | ПЗ №1 Приемы работы с чертежными инструментами, приспособлениями. Вычерчивание линий различного типа   | 2/2                                                                          |                                                                       |
|                                                         | ПЗ №2 Вычерчивание рамки чертежа , оформление ее по требованиям ГОСТ                                   | 2/2                                                                          |                                                                       |
|                                                         | ПЗ №3 Выполнение машиностроительных шрифтов                                                            | 2/2                                                                          |                                                                       |
|                                                         | ПЗ № 4 Выполнение основной надписи чертежа                                                             | 2/2                                                                          |                                                                       |
|                                                         | ПЗ № 5 Выполнение рамки основной надписи и чертежных шрифтов                                           | 2/2                                                                          |                                                                       |
|                                                         | ПЗ № 6 Нанесение размерных чисел и знаков на чертеже                                                   | 2/2                                                                          |                                                                       |
|                                                         | ПЗ № 7 Определение увеличения/уменьшения натуральной величины детали. Обозначение масштаба на чертежах | 2/2                                                                          |                                                                       |
|                                                         | ПЗ № 8 Нанесение отклонения размеров при оформлении чертежа по ГОСТу.                                  | 2/2                                                                          |                                                                       |
|                                                         | ПЗ № 9 Нанесение значений шероховатостей при оформлении чертежа                                        | 2/2                                                                          |                                                                       |
|                                                         | ПЗ № 10 Оформить по ГОСТ чертёжный лист формата А4                                                     | 2/2                                                                          |                                                                       |

|                                                                    |                                                                                                                                                      |              |                                             |              |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|--------------|
|                                                                    | (Форматы, основ-ная надпись, рамка чертежа).                                                                                                         |              |                                             |              |
|                                                                    | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Написать реферат «История инженерной графики».<br>Изучить ГОСТ 2.304-81 «Чертёжные шрифты». | <b>4</b>     |                                             |              |
| <b>Тема 1.2. Прикладные геометрические построения на плоскости</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                    | <b>12/12</b> | ОК.01<br>ОК.02<br>ОК.03<br>ПК.1.1<br>ПК.3.1 |              |
|                                                                    | Деление отрезков на равные части и в заданном соотношении.<br>Построение правильных многоугольников. Деление окружностей на части                    | 2/2          |                                             |              |
|                                                                    | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                              | <b>10/10</b> |                                             |              |
|                                                                    | ПЗ № 11 Построение перпендикулярных и параллельных прямых.                                                                                           | 2/2          |                                             |              |
|                                                                    | ПЗ № 12 Геометрические построения. Сопряжения двух пересекающихся прямых                                                                             | 2/2          |                                             |              |
|                                                                    | ПЗ № 13 Выполнение деления окружностей на п-равных частей                                                                                            | 2/2          |                                             |              |
|                                                                    | ПЗ № 14 Построение вписанных многоугольников                                                                                                         | 2/2          |                                             |              |
|                                                                    | ПЗ № 15 Построение сопряжений прямой и окружности, двух окружностей                                                                                  | 2/2          |                                             |              |
|                                                                    | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся.</b><br>Не предусмотрена.                                                                          | -            |                                             |              |
| <b>Тема 1.3. Проекционное черчение</b>                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                    | <b>54/50</b> | ОК.01<br>ОК.02<br>ОК.03<br>ПК.1.1<br>ПК.3.1 |              |
|                                                                    | Методы проецирования. Проецирование точки на три плоскости проекций. Проецирование геометрических тел                                                | <b>12/12</b> |                                             |              |
|                                                                    | Общие понятия об аксонометрических проекциях. Назначение аксонометрических проекций.                                                                 |              |                                             |              |
|                                                                    | Основы начертательной геометрии. Пересечение тел плоскостями. Построение разверток геометрических тел. Построение разверток геометрических тел.      |              |                                             |              |
|                                                                    | Эскиз. Технический рисунок.                                                                                                                          |              |                                             | <b>38/38</b> |
|                                                                    | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>                                                                                              |              |                                             |              |
|                                                                    | ПЗ № 16 Построить проекции простых фигур                                                                                                             | 2/2          |                                             |              |
|                                                                    | ПЗ № 17 Построить третью проекцию по двум заданным                                                                                                   | 2/2          |                                             |              |
|                                                                    | ПЗ № 18 Чертеж детали в трёх проекциях                                                                                                               | 2/2          |                                             |              |
|                                                                    | ПЗ № 19 Применить частные случаи расположения линии при проецировании детали                                                                         | 2/2          |                                             |              |

|                                       |                                                                                                                                                                        |       |                                             |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------|
|                                       | ПЗ № 20 Использовать частные случаи расположения поверхности при проецировании                                                                                         | 2/2   |                                             |
|                                       | ПЗ № 21 Построение трёх проекций по аксонометрической проекции                                                                                                         | 2/2   |                                             |
|                                       | ПЗ № 22 Определить правильное положение проекции углов и рёбер при создании чертежа детали по модели.                                                                  | 2/2   |                                             |
|                                       | ПЗ № 23 Построить изометрические проекции деталей призматической формы.                                                                                                | 2/2   |                                             |
|                                       | ПЗ № 24 Построить проекции деталей содержащие элементы тел вращения.                                                                                                   | 2/2   |                                             |
|                                       | ПЗ № 25 Построить проекции пирамиды усечённой плоскостью.                                                                                                              | 2/2   |                                             |
|                                       | ПЗ № 26 Построить проекции пересекающихся призм.                                                                                                                       | 2/2   |                                             |
|                                       | ПЗ № 27 Использовать «Метод поворота» при нахождении натуральных значений сторон и рёбер геометрических тел.                                                           | 2/2   |                                             |
|                                       | ПЗ № 28 Построить развёртку пирамиды.                                                                                                                                  | 2/2   |                                             |
|                                       | ПЗ № 29 Смоделировать пересечение цилиндра и конуса                                                                                                                    | 2/2   |                                             |
|                                       | ПЗ № 30 Построение пересечения геометрических тел                                                                                                                      | 2/2   |                                             |
|                                       | ПЗ № 31 Комплексный чертеж                                                                                                                                             | 2/2   |                                             |
|                                       | ПЗ № 32 Изобразить эскиз детали с «натуры».                                                                                                                            | 2/2   |                                             |
|                                       | ПЗ № 33 Изобразить технический рисунок с «теньями».                                                                                                                    | 2/2   |                                             |
|                                       | ПЗ № 34 Выполнить контрольную графическую работу «Проекционное черчение».                                                                                              | 2/2   |                                             |
|                                       | В том числе самостоятельная работа обучающихся<br>Смоделировать из бумаги модель усеченной пирамиды<br>Построить развертку примыкания труб разного диаметра из бумаги. | 4     |                                             |
| Тема 1.4.<br>Конструкционное черчение | Содержание                                                                                                                                                             | 40/34 | ОК.01<br>ОК.02<br>ОК.03<br>ПК.1.1<br>ПК.3.1 |
|                                       | Виды конструкторских документов. Стадии разработки конструкторских документов.                                                                                         | 14/14 |                                             |
|                                       | Виды: назначение, расположение и обозначение.                                                                                                                          |       |                                             |
|                                       | Сечения: назначение, расположение и обозначение. Правила выполнения.                                                                                                   |       |                                             |
|                                       | Разрезы: классификация. Разрезы: правила выполнения                                                                                                                    |       |                                             |
|                                       | В том числе практических и лабораторных занятий                                                                                                                        |       |                                             |
|                                       | ПЗ № 35 Интерпретировать конструкторские документы при их чтении.                                                                                                      | 2/2   |                                             |

|                                |                                                                                                                                                                                                             |              |                                             |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|
|                                | ПЗ № 36 Построить основные виды детали на чертеже.                                                                                                                                                          | 2/2          |                                             |
|                                | ПЗ № 37 Выполнить эскиз детали в необходимых количествах видов.                                                                                                                                             | 2/2          |                                             |
|                                | ПЗ № 38 Построить чертеж , содержащий дополнительные и местные виды                                                                                                                                         | 2/2          |                                             |
|                                | ПЗ № 39 Выполнить графическую работу № 10 «Сечения».                                                                                                                                                        | 2/2          |                                             |
|                                | ПЗ № 40 Выполнить графическую работу. № 11 «Простой разрез».                                                                                                                                                | 2/2          |                                             |
|                                | ПЗ № 41 Разработать чертёж детали, содержащий «Ступенчатый разрез».                                                                                                                                         | 2/2          |                                             |
|                                | ПЗ № 42 Отработать соединение половины вида и разреза при построении эскиза детали.                                                                                                                         | 2/2          |                                             |
|                                | ПЗ № 43 Применить особый случай разреза при построении чертежа детали со спицей.                                                                                                                            | 2/2          |                                             |
|                                | ПЗ № 44 Применить особый случай разреза при построении чертежа детали с ребром жёсткости.                                                                                                                   | 2/2          |                                             |
|                                | ПЗ № 45 Выполнить контрольную графическую работа № 2 «Сечения и разрезы».                                                                                                                                   | 2/2          |                                             |
|                                | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся.</b><br>Изучить тему «Особые случаи разреза».<br>Изучить тему «Упрощения при построении разрезов».<br>Изучить тему «Обозначение материалов при разрезах». | 6            |                                             |
| Тема 1.5. Допуски и отклонения | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                           | <b>14/14</b> | ОК.01<br>ОК.02<br>ОК.03<br>ПК.1.1<br>ПК.3.1 |
|                                | Предельные отклонения размеров.                                                                                                                                                                             | <b>6/6</b>   |                                             |
|                                | Допуски и посадки                                                                                                                                                                                           |              |                                             |
|                                | Отклонения форм и расположения поверхностей                                                                                                                                                                 |              |                                             |
|                                | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                      | <b>8/8</b>   |                                             |
|                                | ПЗ № 46 Обозначить на чертёж детали предельные отклонения размеров».                                                                                                                                        | 2/2          |                                             |
|                                | ПЗ № 47 Разработать чертёж детали содержащий «Посадку с натягом».                                                                                                                                           | 2/2          |                                             |
|                                | ПЗ № 48 Оформить на предыдущем чертёже детали отклонения форм поверхности.                                                                                                                                  | 2/2          |                                             |
|                                | ПЗ № 49 Выполнить графическую работу № 12. «Чертёж детали с обозначением допусков и отклонений».                                                                                                            | 2/2          |                                             |

|                                               |                                                                                                               |              |                                             |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|
|                                               | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся.</b><br>Не предусмотрена.                                   | -            |                                             |
| <b>Тема 1.6. Соединение<br/>деталей</b>       | <b>Содержание</b>                                                                                             | <b>22/22</b> | ОК.01<br>ОК.02<br>ОК.03<br>ПК.1.1<br>ПК.3.1 |
|                                               | Разъёмные соединения. Виды резьбы. Шпоночное и шлицевое<br>соединение.                                        | <b>6/6</b>   |                                             |
|                                               | Неразъёмные соединения. Сварные соединения. Заклепочное и<br>клеевое.                                         | <b>6/6</b>   |                                             |
|                                               | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                        | <b>10/10</b> |                                             |
|                                               | ПЗ № 50 Выполнить чертёж детали, содержащую резьбу.                                                           | 2/2          |                                             |
|                                               | ПЗ № 51 Выполнить чертёж детали «Соединение корпуса и крышки<br>шпилькой».                                    | 2/2          |                                             |
|                                               | ПЗ № 52 Начертить табличный чертёж «Гайки, шайбы».                                                            | 2/2          |                                             |
|                                               | ПЗ № 53 Выполнить графическую работу № 13 «Шпоночное<br>соединение».                                          | 2/2          |                                             |
|                                               | ПЗ № 54 Выполнить графическую работу № 14 «Сварные<br>соединения».                                            | 2/2          |                                             |
|                                               | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Не предусмотрена.                                    | -            |                                             |
| <b>Тема 1.7. Передачи</b>                     | <b>Содержание</b>                                                                                             | <b>16/16</b> | ОК.01<br>ОК.02<br>ОК.03<br>ПК.1.1<br>ПК.3.1 |
|                                               | Классификация передач. Цилиндрическая зубчатая передача.<br>Коническая зубчатая передача. Червячная передача. | <b>8/8</b>   |                                             |
|                                               | Пружины: классификация, изображение на чертеже                                                                |              |                                             |
|                                               | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                        | <b>8/8</b>   |                                             |
|                                               | ПЗ № 55 Выполнить чертёж «Элемент цилиндрического редуктора».                                                 | 2/2          |                                             |
|                                               | ПЗ № 56 Разработать «Эскиз червячной пары».                                                                   | 2/2          |                                             |
|                                               | ПЗ № 57 Выполнить графическую работу №15 «Зубчатая передача».                                                 | 2/2          |                                             |
|                                               | ПЗ № 58 Выполнить графическую работу № 16 «Пружины».                                                          | 2/2          |                                             |
|                                               | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Не предусмотрена.                                    | -            |                                             |
| <b>Раздел 2. Машиностроительное черчение.</b> |                                                                                                               | <b>36/32</b> |                                             |
| <b>Тема 2.1. Основная<br/>конструкторская</b> | <b>Содержание.</b>                                                                                            | <b>16/14</b> | ОК.01<br>ОК.02                              |
|                                               | Чертёж общего вида.                                                                                           | 2/2          |                                             |

|                                                                                  |                                                                  |              |                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|
| документация.                                                                    | Сборочный чертёж.                                                | 2/2          | ОК.03<br>ПК.1.1<br>ПК.3.1                   |
|                                                                                  | Спецификация. Схемы.                                             | 2/2          |                                             |
|                                                                                  | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>          | <b>8/8</b>   |                                             |
|                                                                                  | ПЗ № 59 Прочитать чертежей общего вида.                          | 2/2          |                                             |
|                                                                                  | ПЗ № 60 Прочитать сборочный чертеж.                              | 2/2          |                                             |
|                                                                                  | ПЗ № 61 Вычертить лист спецификации в Формате А4.                | 2/2          |                                             |
|                                                                                  | ПЗ № 62 Создать рабочий чертёж детали по чертежу общего вида.    | 2/2          |                                             |
|                                                                                  | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся:</b>           | <b>2</b>     |                                             |
|                                                                                  | Изучить тему «Детализирование сборочного чертежа организацией».  |              |                                             |
| Тема 2.2. Чертежи по профессии                                                   | <b>Содержание.</b>                                               | <b>20/18</b> | ОК.01<br>ОК.02<br>ОК.03<br>ПК.1.1<br>ПК.3.1 |
|                                                                                  | -                                                                |              |                                             |
|                                                                                  | <b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>          | <b>18/18</b> |                                             |
|                                                                                  | Сборочный чертёж по профессии.                                   | 10/10        |                                             |
|                                                                                  | ПЗ № 63 Разработать сборочный чертёж приспособления.             |              |                                             |
|                                                                                  | Схемы по профессии.                                              | 8/8          |                                             |
|                                                                                  | ПЗ № 64 Разработать схему общего вида станка и схему фундамента. |              |                                             |
| <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся:</b>                           | 2                                                                |              |                                             |
| Подготовить доклад на тему: роль инженерной графики в машиностроительной отрасли |                                                                  |              |                                             |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.                     |                                                                  |              |                                             |
| Всего                                                                            |                                                                  | 222/204      |                                             |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин, лаборатория информационных технологий, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Анамова, Р. Р. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531858>. (дата обращения 24.04.2025).

2. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18482-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535124> (дата обращения 24.04.2025).

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Куликов, В. П., Инженерная графика : учебник / В. П. Куликов. — Москва : КноРус, 2023. — 284 с. — ISBN 978-5-406-11700-2. — URL: <https://book.ru/book/949516> — Текст : электронный (дата обращения 24.04.2025).

2. Панасенко, В. Е. Инженерная графика / В. Е. Панасенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-46137-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298523> (дата обращения 24.04.2025).

3. Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-015545-6. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/2084079> (дата обращения 24.04.2025).

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

| Результаты обучения                                                                                                              | Показатели освоённости компетенций                                                                                                                   | Методы оценки                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Знает:</i><br>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить<br>алгоритмы выполнения | Обучающийся:<br>- перечисляет способы проецирования геометрических тел, способы преобразования проекций;<br>- назначение аксонометрических проекций, | Оценка результатов выполнения практических работ.<br>Оценка результатов устного и письменного опроса.<br>Оценка результатов тестирования. |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>работ в профессиональной и смежных областях<br/>приемы структурирования информации<br/>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации<br/>современная научная и профессиональная терминология<br/>возможные траектории профессионального развития и самообразования.<br/>правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки; состава ЕСТД;<br/>правила и порядок внесения изменений в техническую документацию. Основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.</p> <p><i>Умеет:</i></p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы<br/>определять необходимые ресурсы<br/>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию<br/>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач<br/>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> | <p>выбирает аксонометрические проекции для конкретного геометрического тела;<br/>- находит натуральную величину фигуры сечения<br/>- перечисляет требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД;<br/>- по заданным параметрам выполняет чертежи в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД;<br/>- перечисляет способы графического представления объектов;<br/>- перечисляет условные обозначения;<br/>- выполняет технологические схемы, подбирая условные обозначения элементов схем;<br/>- по заданным параметрам выполняет чертежи в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД;</p> |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; использовать функциональные возможности систем автоматизированного проектирования при разработке и оформлении графических, вычислительных и проектных работ, анализировать проектные решения; оформлять техническое задание на проектирование технологической оснастки; оформлять изменения в технологической документации для корректировки технологических режимов и параметров сварки.</p> |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

**Приложение 2.23**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>       | <b>629</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы. ....</i> | <i>629</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>629</i> |
| <i>1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>                      | <i>632</i> |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                | <b>632</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>632</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>633</i> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                   | <b>641</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>641</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>641</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>642</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.

Цель дисциплины «ОП.02 Техническая механика»: формирование у обучающихся способностей организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Дисциплина «Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Владеть навыками |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК 01         | распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы | структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | -                |
| ОК 02         | определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию,                                                                                                                       | номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации                                                                                                                                                                        | -                |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | оформлять результаты поиска<br>оценивать практическую значимость результатов поиска<br>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач<br>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности<br>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | современные средства и устройства информатизации, порядок их применения<br>программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                |
| ПК 1.3 | читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;                                                                                                                 | виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов;                                               | применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента; |
| ПК 3.1 | анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при                                                           | служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним, порядок проведения анализа технических условий на изделия, виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий. | проведения анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность;                                                                                                                                              |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <p>разработке технологических процессов сборки, разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства.</p> |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

### 1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| №№<br>п/п | Дополнительные знания,<br>умения, навыки (если<br>указаны ПК)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | №,<br>наименовани<br>е темы               | Объем<br>часов | Обоснование<br>включения в<br>рабочую<br>программу                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь составлять кинематические схемы;</li> <li>- определять реакции в опорах,</li> <li>- выявлять продольные и поперечные силы в конструкции;</li> <li>- вариативно использовать приложения ГОСТ, для определения и считывания параметров составных сечений;</li> <li>-проводить расчёт для подбора сечений несущих конструкций;</li> <li>- рассчитывать катеты сварочных швов.</li> </ul> | Раздел 1.<br>Теоретическа<br>я механика.  | 50             | Увеличено количество часов с целью расширения и совершенствования знаний в ходе изучения теоретического материала и расширения и совершенствования умений в ходе выполнения практических работ для обеспечения интеграции дисциплины ОП.02 Техническая механика с ОП.05 |
| 2         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь определять участки критических напряжений;</li> <li>-рассчитывать параметры для проверки устойчивости конструкции;</li> <li>- осознано использовать расчёты для составления технологических карт производственных процессов;</li> <li>- вариативно использовать приложения ГОСТ и СНиП, для экономического обоснования целесообразности подбора сварочных материалов.</li> </ul>      | Раздел 2.<br>Сопротивлени<br>е материалов | 26             | Процессы формообразования и инструменты, ОП.06 Технология машиностроения, ПМ.06* Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь-ремонтник, 19149 Токарь)                                                                                                        |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в<br>часах | В т.ч. в форме<br>практ. подготовки |
|------------------------------------------|------------------|-------------------------------------|
| Учебные занятия                          | 134              | 134                                 |
| Курсовая работа (проект)                 | -                | -                                   |
| Самостоятельная работа                   | 8                | -                                   |
| Промежуточная аттестация в форме экзамен | 6                | -                                   |
| Всего                                    | 148              | 134                                 |



## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                      | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.                                | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Теоретическая механика.</b>         |                                                                                                    | <b>66/62</b>                                                        |                                                                       |
| <b>Тема 1.1. Основные положения . Статики.</b>   | <b>Содержание</b>                                                                                  | <b>8/8</b>                                                          | OK 01<br>OK 02                                                        |
|                                                  | 1.Основные положения и аксиомы статики. Перенос силы. Правило параллелограмма. Аксиомы статики.    | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                  | 2.Виды связей. Условные обозначения. Реакции связей. Распределенные нагрузки                       | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                  | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                             | <b>4/4</b>                                                          |                                                                       |
|                                                  | ПЗ № 1 «Определить равнодействующую двух сил используя частные случаи нахождения равнодействующей» | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                  | ПЗ № 2 «Интерпретировать определение видов связей для нахождения направлений реакций».             | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                  | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)</b>                           | -                                                                   |                                                                       |
| <b>Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                  | <b>8/8</b>                                                          | OK 01<br>OK 02                                                        |
|                                                  | 3. Проекция силы на оси координат и аналитические условия равновесия.                              | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                  | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                             | <b>6/6</b>                                                          |                                                                       |
|                                                  | ПЗ № 3 «Определить геометрическим способом равнодействующую и геометрическое условие равновесия.»  | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                  | ПЗ №4 «Определить равнодействующую для построения силового треугольника»                           | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                  | ПЗ №5 «Находить проекции сил для решения задач способом                                            | 2/2                                                                 |                                                                       |

|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                          |             |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------|
|                                                                                                                                      | проекций»                                                                                                                                                                                                |             |                          |
|                                                                                                                                      | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>(не предусмотрена)                                                                                                                              | -           |                          |
| <b>Тема 1.3.</b><br><b>Плоская система</b><br><b>параллельных сил.</b><br><b>Пара сил. Момент силы</b><br><b>относительно точки.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                        | <b>4/4</b>  | OK 01<br>OK 02           |
|                                                                                                                                      | 4. Момент пары сил. Момент силы относительно точки.                                                                                                                                                      | 2/2         |                          |
|                                                                                                                                      | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                   | <b>2/2</b>  |                          |
|                                                                                                                                      | ПЗ №6 «Решить задачу по дидактической карточки -. Эквивалентные пары сил. Момент силы относительно точки.»                                                                                               | 2/2         |                          |
|                                                                                                                                      | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>(не предусмотрена)                                                                                                                              | -           |                          |
| <b>Тема 1.4.</b><br><b>Плоская система</b><br><b>произвольно</b><br><b>расположенных сил.</b>                                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                        | <b>10/8</b> | OK 01<br>OK 02<br>ПК 1.3 |
|                                                                                                                                      | 5. Теорема о параллельном переносе. Приведение плоской системы произвольно расположенных сил к точке. Свойства главного вектора и главного момента. Условия равновесия плоской системы произвольных сил. | 2/2         |                          |
|                                                                                                                                      | 6. Балочные системы. Виды балок. Опорные реакции балок.                                                                                                                                                  | 2/2         |                          |
|                                                                                                                                      | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                   | <b>4/4</b>  |                          |
|                                                                                                                                      | ПЗ №7 «Классифицировать типы уравнений равновесия системы сил на плоскости»                                                                                                                              | 2/2         |                          |
|                                                                                                                                      | ПЗ № 8 «Определить опорных реакций в балках.»                                                                                                                                                            | 2/2         |                          |
|                                                                                                                                      | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>- «Решить задачи определяя опорные реакции в статически определимых балках».                                                                    | <b>2</b>    |                          |
| <b>Тема 1.5.</b><br><b>Пространственная</b><br><b>система сил.</b>                                                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                        | <b>4/4</b>  | OK 01<br>OK 02<br>ПК 1.3 |
|                                                                                                                                      | 7. Система сходящихся сил. Момент силы относительно оси. Условия равновесия пространственной системы произвольно расположенных сил.                                                                      | 2/2         |                          |
|                                                                                                                                      | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                   | <b>2/2</b>  |                          |

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                               |             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------|
|                                                                             | ПЗ № 9 «Определить реакции в пространственной системе произвольно расположенных сил»                                                                                                                                          | 2/2         |                          |
|                                                                             | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                         | -           |                          |
| <b>Тема 1.6.<br/>Центр тяжести.</b>                                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                             | <b>10/8</b> | ОК 01<br>ОК 02<br>ПК 1.3 |
|                                                                             | 8.Центр параллельных сил. Определение положения центра тяжести. Положение центра тяжести некоторых фигур                                                                                                                      | 2/2         |                          |
|                                                                             | 9. Методы нахождения центра тяжести.                                                                                                                                                                                          | 2/2         |                          |
|                                                                             | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                        | <b>4/4</b>  |                          |
|                                                                             | ПЗ № 10 «Находить центр тяжести сложных фигур»                                                                                                                                                                                | 2/2         |                          |
|                                                                             | ПЗ № 11 «Находить центр тяжести составного сечения»                                                                                                                                                                           | 2/2         |                          |
|                                                                             | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>- «Решить задачи на нахождение центра тяжести сложных плоских фигур, составного сечения».                                                                            | <b>2</b>    |                          |
| <b>Тема 1.7.<br/>Кинематика.<br/>Простейшие движения<br/>твёрдого тела.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                             | <b>4/4</b>  | ОК 01<br>ОК 02<br>ПК 1.3 |
|                                                                             | 10.Основные понятия кинематики. Кинематика точки. Поступательное движение. Вращение вокруг неподвижной оси.                                                                                                                   | 2/2         |                          |
|                                                                             | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                        | <b>2/2</b>  |                          |
|                                                                             | ПЗ №12 «Выполнить упражнение по дидактической карточки – «Способы задания движения точки. Скорость и ускорение точки при прямолинейном и криволинейном движении. Вращательное движение. Преобразование вращательных движений» | 2/2         |                          |
|                                                                             | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>(не предусмотрена)                                                                                                                                                   | -           |                          |
| <b>Тема 1.8.<br/>Сложное движение<br/>точки и твёрдого тела.</b>            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                             | <b>4/4</b>  | ОК 01<br>ОК 02           |
|                                                                             | 11.Сложное движение точки. Теорема о сложении скоростей.                                                                                                                                                                      | 2/2         |                          |
|                                                                             | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                        | <b>2/2</b>  |                          |

|                                                                              |                                                                                                                                             |              |                          |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|
|                                                                              | ПЗ №13 «Обобщить - Сложное движение точки. Сложение скоростей»                                                                              | 2/2          | ПК 1.3                   |
|                                                                              | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                       | -            |                          |
| <b>Тема 1.9.<br/>Динамика.</b>                                               | <b>Содержание</b>                                                                                                                           | <b>8/8</b>   | ОК 01<br>ОК 02<br>ПК 1.3 |
|                                                                              | 12.Основные понятия и аксиомы динамики.                                                                                                     | 2/2          |                          |
|                                                                              | 13.Понятие о трении. Трение скольжения. Трение качения.                                                                                     | 2/2          |                          |
|                                                                              | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                      | <b>4/4</b>   |                          |
|                                                                              | ПЗ №14 «Использовать для решения задач дифференциальные уравнения движения точки»                                                           | 2/2          |                          |
|                                                                              | ПЗ №15 «Рассчитать трение на наклонной плоскости.»                                                                                          | 2/2          |                          |
|                                                                              | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)</b>                                                                    | -            |                          |
| <b>Тема 1.20.<br/>Основы кинетостатики.</b>                                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                           | <b>2/2</b>   | ОК 01<br>ОК 02<br>ПК 1.3 |
|                                                                              | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                      | <b>2/2</b>   |                          |
|                                                                              | ПЗ № 16 «Использовать Метод кинетостатики.»                                                                                                 | 2/2          |                          |
|                                                                              | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)</b>                                                                    | -            |                          |
| <b>Тема 1.21.<br/>Работа и мощность.<br/>Коэффициент полезного действия.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                           | <b>4/4</b>   | ОК 01<br>ОК 02<br>ПК 1.3 |
|                                                                              | 14.Работа постоянной силы на прямолинейном участке пути.<br>Работа постоянной силы приложенной к вращающемуся телу.<br>Работа силы тяжести. | 2/2          |                          |
|                                                                              | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                      | <b>2/2</b>   |                          |
|                                                                              | ПЗ №17 «Рассчитать работу равнодействующей системы сил.<br>Мощность. Коэффициент полезного действия. (КПД)                                  | 2/2          |                          |
|                                                                              | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)</b>                                                                    | -            |                          |
|                                                                              |                                                                                                                                             |              |                          |
| <b>Раздел 2. Сопротивление материалов</b>                                    |                                                                                                                                             | <b>44/42</b> |                          |
| <b>Тема 2.1.</b>                                                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                           | <b>4/4</b>   |                          |

|                                                                               |                                                                                                                      |            |                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------|
| <b>Теоретические основы сопротивления материалов</b>                          | 15. Основные положения сопротивления материалов. Гипотезы и допущения. Нагрузки внешние и внутренние. Метод сечений. | 2/2        | ОК 01<br>ОК 02<br>ПК 1.3<br>ПК 3.1 |
|                                                                               | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                               | <b>2/2</b> |                                    |
|                                                                               | ПЗ №18 «Интерпретировать внутренние силовые факторы. Напряжения»                                                     | 2/2        |                                    |
|                                                                               | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)</b>                                             | -          |                                    |
| <b>Тема 2.2.<br/>Растяжение и сжатие.</b>                                     | <b>Содержание</b>                                                                                                    | <b>4/4</b> | ОК 01<br>ОК 02<br>ПК 1.3<br>ПК 3.1 |
|                                                                               | 16. Напряжения и продольная деформация при растяжении и сжатии. Закон Гука при растяжении и сжатии.                  | 2/2        |                                    |
|                                                                               | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                               | <b>2/2</b> |                                    |
|                                                                               | ПЗ №19 «Рассчитать внутренние усилия и перемещений в стальном ступенчатом брусе»                                     | 2/2        |                                    |
|                                                                               | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)</b>                                             | -          |                                    |
| <b>Тема 2.3.<br/>Механические испытания.<br/>Механические характеристики.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                    | <b>4/4</b> | ОК 01<br>ОК 02<br>ПК 1.3<br>ПК 3.1 |
|                                                                               | 17. Механические испытания. Виды диаграмм растяжения. Предельные и допускаемые напряжения.                           | 2/2        |                                    |
|                                                                               | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                               | <b>2/2</b> |                                    |
|                                                                               | ПЗ №20 «Рассчитать прочность при растяжении и сжатии»                                                                | 2/2        |                                    |
|                                                                               | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)</b>                                             | -          |                                    |
| <b>Тема 2.4.<br/>Сдвиг (срез). Смятие.<br/>Контактные напряжения.</b>         | <b>Содержание</b>                                                                                                    | <b>4/4</b> | ОК 01<br>ОК 02<br>ПК 1.3<br>ПК 3.1 |
|                                                                               | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                               | <b>4/4</b> |                                    |
|                                                                               | ПЗ №21 «Использовать Контактные напряжения при смятии для расчета на прочность при сдвиге.»                          | 2/2        |                                    |
|                                                                               | ПЗ №22 «Расчет соединений на срез и смятие»                                                                          | 2/2        |                                    |

|                                      |                                                                                                                                                |              |                                    |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------|
|                                      | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>(не предусмотрена)                                                                    | -            |                                    |
| <b>Тема 2.5.</b><br><b>Кручение.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                              | <b>8/8</b>   | ОК 01<br>ОК 02<br>ПК 1.3<br>ПК 3.1 |
|                                      | 18. Внутренние силовые факторы при кручении. Напряжения и деформации. Виды расчетов на прочность. Расчет на жесткость.                         | 2/2          |                                    |
|                                      | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                         | <b>6/6</b>   |                                    |
|                                      | ПЗ №23 «Построить эпюры крутящих моментов»                                                                                                     | 2/2          |                                    |
|                                      | ПЗ №24 «Классифицировать: -Виды расчетов на прочность. Расчет на жесткость.»                                                                   | 2/2          |                                    |
|                                      | ПЗ №25 «Подобрать сечение стального вала из условия прочности и жесткости»                                                                     | 2/2          |                                    |
|                                      | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>(не предусмотрена)                                                                    | -            |                                    |
| <b>Тема 2.6.</b><br><b>Изгиб.</b>    | <b>Содержание</b>                                                                                                                              | <b>14/12</b> | ОК 01<br>ОК 02<br>ПК 1.3<br>ПК 3.1 |
|                                      | 19. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при изгибе.                                                                         | 2/2          |                                    |
|                                      | 20. Нормальные напряжения при чистом изгибе.                                                                                                   | 2/2          |                                    |
|                                      | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                         | <b>8/8</b>   |                                    |
|                                      | ПЗ №27 «Рассчитать прочность при изгибе»                                                                                                       | 2/2          |                                    |
|                                      | ПЗ №28 «Рассчитать касательные напряжения при изгибе при особенности расчета балок по касательным напряжениям.»                                | 2/2          |                                    |
|                                      | ПЗ №29 «Характеризовать линейные и угловые перемещения при изгибе»                                                                             | 2/2          |                                    |
|                                      | ПЗ №30 «Объяснить определение прогибов и углов поворотов сечений в балках»                                                                     | 2/2          |                                    |
|                                      | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>- «Решить задачи по дидактическим карточкам на расчёты прочности с подбором сечений.» | <b>2</b>     |                                    |

|                                                                                |                                                                                       |              |                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------|
| <b>Тема 2.7.<br/>Сложное<br/>сопротивление.</b>                                | <b>Содержание</b>                                                                     | <b>4/4</b>   | ОК 01<br>ОК 02<br>ПК 1.3<br>ПК 3.1 |
|                                                                                | 21. Изгиб и растяжение или сжатие. Сочетание основных деформаций. Гипотезы прочности. | 2/2          |                                    |
|                                                                                | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                | <b>2/2</b>   |                                    |
|                                                                                | ПЗ №31 «Рассчитать вал на изгиб и кручение»                                           | 2/2          |                                    |
|                                                                                | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                 | -            |                                    |
| <b>Тема 2.8.<br/>Прочность и жесткость<br/>при динамических<br/>нагрузках.</b> | <b>Содержание</b>                                                                     | <b>4/4</b>   | ОК 01<br>ОК 02<br>ПК 1.3<br>ПК 3.1 |
|                                                                                | 22. Сопротивление усталости материалов. Ударная нагрузка.                             | 2/2          |                                    |
|                                                                                | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                | <b>2/2</b>   |                                    |
|                                                                                | ПЗ №32 «Обобщить расчеты на сопротивление усталости»                                  | 2/2          |                                    |
|                                                                                | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся<br/>(не предусмотрена)</b>          | -            |                                    |
| <b>Тема 2.9.<br/>Продольный изгиб.</b>                                         | <b>Содержание</b>                                                                     | <b>4/4</b>   | ОК 01<br>ОК 02<br>ПК 1.3<br>ПК 3.  |
|                                                                                | 23. Устойчивость стержня. Критическая сила. Формулы Эйлера и Ясинского.               | 2/2          |                                    |
|                                                                                | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                | <b>2/2</b>   |                                    |
|                                                                                | ПЗ №33 «Обобщить расчеты прямолинейных стержней на устойчивость»                      | 2/2          |                                    |
|                                                                                | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся<br/>(не предусмотрена)</b>          | -            |                                    |
| <b>Раздел 3.: Детали машин</b>                                                 |                                                                                       | <b>24/22</b> |                                    |
| <b>Тема 3.1.<br/>Основные принципы<br/>проектирования машин.</b>               | <b>Содержание</b>                                                                     | <b>4/4</b>   | ОК 01<br>ОК 02<br>ПК 1.3<br>ПК 3.1 |
|                                                                                | 24. Стандартизация и унификация деталей машин.<br>Неразъемные соединения деталей.     | 2/2          |                                    |
|                                                                                | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                | <b>2/2</b>   |                                    |
|                                                                                | ПЗ №34 «Обобщить расчет клепаных, сварных, паяных и клеевых соединений.               | 2/2          |                                    |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                |                |                                    |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------|
|                                                                   | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>(не предусмотрена)                                                                                                    | -              |                                    |
| <b>Тема 3.2.</b><br><b>Разъемные соединения</b><br><b>деталей</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                              | <b>4/4</b>     | ОК 01<br>ОК 02<br>ПК 1.3<br>ПК 3.1 |
|                                                                   | 25. Разъемные соединения деталей. Резьбовые соединения. Классификация резьбовых соединений. Шпоночные и шлицевые соединения. Клиновые и штифтовые соединения.                  | 2/2            |                                    |
|                                                                   | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                         | <b>2/2</b>     |                                    |
|                                                                   | ПЗ №35 «Рассчитать крепежных резьбовых соединений»                                                                                                                             | 2/2            |                                    |
|                                                                   | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>(не предусмотрена)                                                                                                    | -              |                                    |
| <b>Тема 3.3.</b><br><b>Механические передачи.</b>                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                              | <b>16/14</b>   | ОК 01<br>ОК 02<br>ПК 1.3<br>ПК 3.1 |
|                                                                   | 26. Зубчатые передачи. Виды зубчатых передач.                                                                                                                                  | 2/2            |                                    |
|                                                                   | 27. Общие сведения о цилиндрических и конических редукторах.                                                                                                                   | 2/2            |                                    |
|                                                                   | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                         | <b>10/10</b>   |                                    |
|                                                                   | ПЗ № 36 «Интерпретировать: -Фрикционные вариаторы. Ременные передачи».                                                                                                         | 2/2            |                                    |
|                                                                   | ПЗ №37 «Классифицировать основные характеристики вариатора.»                                                                                                                   | 2/2            |                                    |
|                                                                   | ПЗ № 38 «Рассчитать цилиндрические зубчатые передачи»                                                                                                                          | 2/2            |                                    |
|                                                                   | ПЗ №39 Сравнить червячная передача и цепные передачи.                                                                                                                          | 2/2            |                                    |
|                                                                   | ПЗ № 40 «Характеризовать основные кинематические и силовые соотношения в передачах.»                                                                                           | 2/2            |                                    |
|                                                                   | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>- «Подготовить реферат тема «Механические передачи» по вариантам заданий используя дидактический материал приложений» | <b>2</b>       |                                    |
| <b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>                  |                                                                                                                                                                                | <b>6</b>       |                                    |
| <b>Всего</b>                                                      |                                                                                                                                                                                | <b>148/134</b> |                                    |



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517738> Дата обращения 20.04.2025г.

2. Джамай, В. В. Техническая механика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 360 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14636-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517739> Дата обращения 20.04.2025г.

3. Зиомковский, В. М. Техническая механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Зиомковский, И. В. Троицкий ; под научной редакцией В. И. Вешкурцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10334-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/5177417>. Калентьев В.А. Техническая механика: учебное пособие для СПО. – Саратов: Профобразование, 2020. — 110 с. — ISBN 978-5-4488-0904-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98670> Дата обращения 20.04.2025г.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Вереина Л.И. Техническая механика: учебное издание / Вереина Л.И., Краснов М.М. - Москва : Академия, 2024. - 352 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный Дата обращения 20.04.2025г.

2. Гудимова, Л. Н. Техническая механика / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров. — 2-е изд., стер. (полноцветная печать). — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 324 с. — ISBN 978-5-507-45644-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/277055> Дата обращения 20.04.2025г.

3. Завистовский, В. Э. Техническая механика : учебное пособие / В.Э. Завистовский. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 376 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015256-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190673>. Дата обращения 20.04.2025г.

4.Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 132 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016753-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1896828> Дата обращения 20.04.2025г.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Показатели освоённости компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Методы оценки                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Знает:</i></p> <p>-структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; виды конструкторской и технологической</p> | <p>- Основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел;</p> <p>- Методики выполнения основных расчётов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;</p> <p>-Методику расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость при растяжении, сжатии, кручении и изгибе;</p> <p>-Методику определения статических и динамических нагрузок на элементы конструкций, кинематические и динамические характеристики машин и механизмов;</p> <p>-Основы проектирования деталей и сборочных единиц;</p> <p>-Основы конструирования.</p> | <p>- Выполнение работ по дидактическим карточкам модулям раздела.</p> <p>- Диагностика системных ошибок при решении (тестирование).</p> <p>- Контрольные работы.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов; служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним, порядок проведения анализа технических условий на изделия, виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий.</p> <p><i>Умеет:</i></p> <p>распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделять её составные части;</p> <p>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию,</p> |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p> <p>читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</p> <p>анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать</p> |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства.</p> |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

**Приложение 2.24**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>       | <b>648</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы. ....</i> | <i>648</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>648</i> |
| <i>1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>                      | <i>649</i> |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                | <b>650</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>650</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>651</i> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                   | <b>656</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>656</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>656</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>657</b> |

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.

Цель дисциплины «ОП.03 Материаловедение»: формирование у обучающихся способностей организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Дисциплина «Материаловедение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| Код ОК,<br>ПК                                          | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Владеть навыками                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04.<br>ОК 09<br>ПК 1.2.<br>ПК 3.2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;</li> <li>– определять виды конструкционных материалов;</li> <li>– выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;</li> <li>– проводить исследования и испытания материалов;</li> <li>– рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания;</li> <li>– расшифровывать марки сталей и сплавов;</li> <li>– выбирать методы получения заготовок.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;</li> <li>– классификацию и способы получения композиционных материалов;</li> <li>– принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;</li> <li>– строение и свойства металлов, методы их исследования;</li> <li>– классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;</li> <li>– методику расчёта и назначения режимов резания для различных видов работ;</li> <li>– правила расшифровки марок сталей;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.</li> <li>-Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий.</li> </ul> |



|  |  |                                                                                |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | – методы получения заготовок;<br>– правила выбора методов получения заготовок. |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------|--|

### 1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| №№<br>п/п | Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)                                                                                                                                                                                                                                                                       | №, наименование темы                                  | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.        | -Определять механических характеристик материала при испытании образца на растяжение.<br>-Уметь сопоставлять значения твердости материалов. Различать способы определения твердости.<br>-Определять твердость металлических сплавов по методу Полюди<br>-Определять ударную вязкости материалов при помощи маятникового копра | Раздел 1.<br>Основы материаловедения                  | 10          | увеличено количество часов с целью расширения и совершенствования знаний в ходе изучения теоретического материала и расширения и совершенствования умений в ходе выполнения лабораторных работ для обеспечения интеграции дисциплины ОП.03 Материаловедение с ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин |
| 2.        | Уметь выстраивать кривые охлаждения, определять количества фаз и их соотношения по диаграмме «Железо-углерод» при различном процентном содержании углерода в сплаве». Вариативно использовать методы термической обработки металлов                                                                                           | Раздел 2.<br>Материалы, применяемые в машиностроении. | 14          | Углубление знаний в ходе изучения теоретического материала и расширение умений в ходе выполнения лабораторных работ для интегрирования дисциплины ОП.03 Материаловедение с ОП.05 Процессы формообразования и                                                                                                                        |

|  |  |  |  |                                                     |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------|
|  |  |  |  | инструменты,<br>ОП. 06 Технология<br>машиностроения |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины        | Объем в часах | В т.ч. в форме<br>практ. подготовки |
|-------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------|
| Учебные занятия                                 | 68            | 68                                  |
| <i>Курсовая работа (проект)</i>                 | -             | -                                   |
| Самостоятельная работа                          | 4             | -                                   |
| Промежуточная аттестация в <i>форме экзамен</i> | 6             | -                                   |
| Всего                                           | 78            | 68                                  |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                                 | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий. Самостоятельных работ.                                                                                                           | Объем, ак. ч. /<br>в том числе<br>в форме практической<br>подготовки,<br>самостоятельных<br>работ<br>ак. ч. | Коды компетенций,<br>формированию<br>которых<br>способствует<br>элемент<br>программы |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Основы материаловедения</b>                                                                    |                                                                                                                                                                                                      | <b>22/22</b>                                                                                                |                                                                                      |
| <b>Тема1.1:<br/>Введение в предмет.<br/>Типы атомных связей.<br/>Строение металлических<br/>материалов.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                    | <b>4/4</b>                                                                                                  | ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 04.<br>ОК 09.<br>ПК 1.2.                                      |
|                                                                                                             | 1. Ионная связь. Ковалентная связь. Металлическая связь. Силы Ван-дер-Ваальса. Атомно-кристаллическое строение металлов. Основные типы кристаллических решеток. Кристаллизация металлов. Аллотропия. | 2/2                                                                                                         |                                                                                      |
|                                                                                                             | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                               | <b>2/2</b>                                                                                                  |                                                                                      |
|                                                                                                             | ПЗ № 1 «Перечислить - Типы связей в различных материалах.. Дефекты кристаллической решетки».                                                                                                         | 2/2                                                                                                         |                                                                                      |
|                                                                                                             | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся<br/>(не предусмотрена)</b>                                                                                                                         |                                                                                                             |                                                                                      |
| <b>Тема1.2:<br/>Свойства металлов.</b>                                                                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                    | <b>4/4</b>                                                                                                  | ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 04.<br>ОК 09.<br>ПК 1.2.                                      |
|                                                                                                             | 2. Физические и химические свойства металлов. Типы и виды коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.                                                                                             | 2/2                                                                                                         |                                                                                      |
|                                                                                                             | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                               | <b>2/2</b>                                                                                                  |                                                                                      |
|                                                                                                             | ПЗ №2 «Перечислить неметаллические способы защиты от коррозии. Металлические и гальванические способы. Схема протекторной защиты»                                                                    | 2/2                                                                                                         |                                                                                      |
|                                                                                                             | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся<br/>(не предусмотрена)</b>                                                                                                                         |                                                                                                             |                                                                                      |
| <b>Тема1.3:<br/>Механические свойства<br/>металлов.</b>                                                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                    | <b>14/12</b>                                                                                                | ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 04.<br>ОК 09.<br>ПК 1.2.                                      |
|                                                                                                             | 3. Прочность, пластичность. Предел прочности, относительное удлинение, относительное сужение.                                                                                                        | 2/2                                                                                                         |                                                                                      |
|                                                                                                             | 4. Технологические свойства металлов. Методы выявления                                                                                                                                               | 2/2                                                                                                         |                                                                                      |

|                                                                               |                                                                                                                                                                        |              |                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------|
|                                                                               | дефектов металлов.                                                                                                                                                     |              |                                                            |
|                                                                               | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                 | <b>8/8</b>   |                                                            |
|                                                                               | ЛЗ №1 «Определение механических характеристик материала при испытании образца на растяжение.»                                                                          | 2/2          |                                                            |
|                                                                               | ПЗ №3 «Определение твердости материалов. Различные способы определения твердости. Ударная вязкость материалов.»                                                        | 2/2          |                                                            |
|                                                                               | ЛЗ №2 «Определение твердости металлических сплавов по методу Полюди»                                                                                                   | 2/2          |                                                            |
|                                                                               | ЛЗ №3 «Определение ударной вязкости материалов при помощи маятникового копра»                                                                                          | 2/2          |                                                            |
|                                                                               | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                  | <b>2</b>     |                                                            |
|                                                                               | 1.Подготовить сообщение по теме: «Наклёп»                                                                                                                              | 2            |                                                            |
| <b>Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении.</b>                     |                                                                                                                                                                        | <b>50/48</b> |                                                            |
| <b>Тема2.1:<br/>Основы теории сплавов.<br/>Железо-углеродистые<br/>сплавы</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                      | <b>8/8</b>   | ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 04.<br>ОК 09.<br>ПК 1.2.<br>ПК 3.2. |
|                                                                               | 5.Структурные составляющие сплавов. Фазы. Диаграмма состояния двухкомпонентного сплава. Структурные составляющие железо-углеродистых сплавов в твердой фазе.           | 2/2          |                                                            |
|                                                                               | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                 | <b>6/6</b>   |                                                            |
|                                                                               | ПЗ № 4 «Описать свойства цементита, феррита, аустенита, перлита, ледебурита ».                                                                                         | 2/2          |                                                            |
|                                                                               | ПЗ №5 Классифицировать линии и точки на «Диаграмме состояния сплава «Железо-углерод».                                                                                  | 2/2          |                                                            |
|                                                                               | ЛЗ №4 «Построение кривых охлаждения, определение количества фаз и их соотношения по диаграмме «Железо-углерод» при различном процентном содержании углерода в сплаве». | 2/2          |                                                            |
|                                                                               | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся<br/>(не предусмотрена)</b>                                                                                           |              |                                                            |
|                                                                               |                                                                                                                                                                        |              |                                                            |
| <b>Тема 2.2.</b>                                                              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                      | <b>6/6</b>   | ОК 01.                                                     |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                               |              |                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Чугуны</b>                                                                       | 6. Основные способы производства чугуна. Белый чугун. Серый литейный чугун. Ковкий чугун. Высокопрочные чугуны. Чугуны со специальными свойствами.                                            | 2/2          | ОК 02.<br>ОК 04.<br>ПК 1.2.<br>ПК 3.2.                     |
|                                                                                     | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                        | <b>4/4</b>   |                                                            |
|                                                                                     | ПЗ № 6 «Классифицировать определение механических свойств чугунов и принципы маркировки чугунов».                                                                                             | 2/2          |                                                            |
|                                                                                     | ЛЗ № 5 «Исследование микроструктуры сталей»                                                                                                                                                   | 2/2          |                                                            |
|                                                                                     | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>(не предусмотрена)                                                                                                                   |              |                                                            |
| <b>Тема 2.3.<br/>Стали.</b>                                                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                             | <b>6/6</b>   | ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 04.<br>ОК 09.<br>ПК 1.2.<br>ПК 3.2. |
|                                                                                     | 7.Классификация сталей. Основы производства сталей. Конструкционные углеродистые стали обычного и высокого качества. Углеродистая инструментальная сталь. Легированные конструкционные стали. | 2/2          |                                                            |
|                                                                                     | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                        | <b>4/4</b>   |                                                            |
|                                                                                     | ПЗ №7 «Классифицировать определение легирующих элементов и принципы маркировки углеродистых инструментальных и легированных сталей»                                                           | 2/2          |                                                            |
|                                                                                     | ПЗ № 8 «Описать высоколегированные коррозионно-стойкие, жаропрочные и жаростойкие стали. Стали специального назначения».                                                                      | 2/2          |                                                            |
|                                                                                     | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>(не предусмотрена)                                                                                                                   |              |                                                            |
| <b>Тема 2.4.<br/>Термическая (ТО) и<br/>химико-термическая<br/>обработка (ХТО).</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                             | <b>12/12</b> | ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 04.<br>ОК 09.<br>ПК 1.2.<br>ПК 3.2. |
|                                                                                     | 8.Понятие о термической обработке. Критические температуры при нагревании и охлаждении. Отжиг и нормализация. Виды отжига.                                                                    | 2/2          |                                                            |
|                                                                                     | 9.Химико-термическая обработка. Цементация, азотирование, нитроцементация.                                                                                                                    | 2/2          |                                                            |
|                                                                                     | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                        | <b>8/8</b>   |                                                            |
|                                                                                     | ПЗ № 9 «Описать выбор режима отжига для различных сталей<br>Дефекты отжига»                                                                                                                   | 2/2          |                                                            |

|                                                                             |                                                                                                                                            |            |                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------|
|                                                                             | ПЗ № 10 «Характеризовать виды термической обработки - Закалка и отпуск. Закалочные среды. Закаливаемость и прокаливаемость. Виды отпуска.» | 2/2        |                                                  |
|                                                                             | ПЗ № 11 «Определить режимы закалки и отпуска для различных сталей. Дефекты закалки.»                                                       | 2/2        |                                                  |
|                                                                             | ПЗ № 12 Определить технологические составляющие для способов цементации , цианирования , азотирования»                                     | 2/2        |                                                  |
|                                                                             | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>(не предусмотрена)                                                                |            |                                                  |
| <b>Тема 2.5.</b><br><b>Цветные металлы и сплавы.</b>                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                          | <b>8/8</b> | ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 04.<br>ПК 1.2.<br>ПК 3.2. |
|                                                                             | 10.Медь и ее сплавы.                                                                                                                       | 2/2        |                                                  |
|                                                                             | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                     | <b>6/6</b> |                                                  |
|                                                                             | ПЗ № 13 «Классифицировать маркировки медных сплавов, бронз и латуней»                                                                      | 2/2        |                                                  |
|                                                                             | ПЗ № 14 « Классифицировать Алюминий и его сплавы. Магний и его сплавы. Титан и его сплавы. Олово, свинец, цинк и их сплавы.»               | 2/2        |                                                  |
|                                                                             | ПЗ № 15 «Классифицировать маркировки алюминиевых и магниевых сплавов. Дюралюминий и сплавы Амг. Свойства и применение".                    | 2/2        |                                                  |
|                                                                             | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>(не предусмотрена)                                                                |            |                                                  |
| <b>Тема 2.6.</b><br><b>Твердые сплавы и минералокерамические материалы.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                          | <b>8/6</b> | ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 04.<br>ПК 1.2.<br>ПК 3.2. |
|                                                                             | 11.Порошковая металлургия. Классификация твердых сплавов и минералокерамических материалов.                                                | 2/2        |                                                  |
|                                                                             | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                     | <b>4</b>   |                                                  |
|                                                                             | ПЗ № 16 «Классифицировать инструментальные стали по назначению и свойствам»                                                                | 2/2        |                                                  |
|                                                                             | ПЗ №17 «Интерпретировать спеченные твердые сплавы и их маркировка»                                                                         | 2/2        |                                                  |
|                                                                             | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                      | <b>2</b>   |                                                  |

|                                                                                              |                                                                                    |              |                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------|
|                                                                                              | 2. Подготовить сообщение(реферат): «Вид инструментов из твёрдых сплавов»           | 2            |                                                  |
| <b>Тема 2.7.<br/>Неметаллические материалы.</b>                                              | <b>Содержание</b>                                                                  | 2/2          | ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 04.<br>ПК 1.2.<br>ПК 3.2. |
|                                                                                              | 12.Пластмассы. Слоистые пластмассы и стеклопластики.                               | 2/2          |                                                  |
|                                                                                              | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br><i>(не предусмотрена)</i> |              |                                                  |
| <b>Итого ( в том числе практических работ, лабораторных заданий и самостоятельных работ)</b> |                                                                                    | <b>72</b>    |                                                  |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                              |                                                                                    | <b>6</b>     |                                                  |
| <b>Всего</b>                                                                                 |                                                                                    | <b>78/68</b> |                                                  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Материаловедения», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Адаскин, А. М. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08154-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516851> Дата обращения 20.04.2025г.

2. Адаскин, А. М. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08156-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516853> Дата обращения 20.04.2025г.

3. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17885-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533908> Дата обращения 20.04.2025г.

4. Моряков, О. С. Материаловедение: учебное издание / Моряков О.С. - Москва : Академия, 2023. - 288 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст: электронный Дата обращения 20.04.2025г.

5. Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15697-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537195> Дата обращения 20.04.2025г.

6. Фетисов, Г. П. Материаловедение и технология материалов : учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 808 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18153-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545132> Дата обращения 20.04.2025г.

7. Черепяхин А.А. Материаловедение: учебное издание / Черепяхин А.А. - Москва : Академия, 2024. - 384 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный. Дата обращения 20.04.2025г.

##### 3.2.2. Дополнительные источники



1. <https://urait.ru/viewer/materialovedenie-mashinostroitel'nogo-proizvodstva-568852#page/1>. Дата обращения 20.04.2025г.

2. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА 2-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО (Адашкин А. М., Седов Ю. Е., Онегина А. К., Климов В. Н.).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Показатели освоённости компетенций                                                                                                                                                                            | Методы оценки                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;</li> <li>– классификацию и способы получения композиционных материалов;</li> <li>– принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;</li> <li>– строение и свойства металлов, методы их исследования;</li> <li>– классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;</li> <li>– методику расчёта и назначения режимов резания для различных видов работ;</li> <li>– правила расшифровки марок сталей;</li> <li>– методы получения заготовок;</li> <li>– правила выбора методов получения заготовок.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.</li> <li>-Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Педагогическое наблюдение выполнения практических работ и лабораторных заданий</li> <li>-Диагностика результатов обучения (тестирование, контрольные работы).</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;</li> <li>– определять виды конструкционных материалов;</li> <li>– выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;</li> <li>– проводить исследования и испытания материалов;</li> <li>– рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания;</li> <li>– расшифровывать марки сталей и сплавов;</li> <li>– выбирать методы получения заготовок.</li> </ul> |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

**Приложение 2.25**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП 04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>       | <b>661</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>661</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>661</i> |
| <i>1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>                      | <i>662</i> |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                | <b>663</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>663</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>664</i> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                   | <b>669</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>669</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>669</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>670</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 04 Метрология, стандартизация и сертификация»  
(наименование дисциплины)

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация»: формирование представлений о методах обеспечения единства измерений, стандартизации и унификации, а также подтверждения свойств и характеристик путем сертификации на соответствие государственным и международным стандартам как инструменте решения профессиональных задач по достижению качества и эффективности работы.

Дисциплина «ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| <b>Код ОК, ПК</b>                                     | <b>Уметь</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Знать</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Владеть навыками</b> |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ОК01, ОК02, ОК03<br>ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК1.5 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действия; реализовывать составленный план; определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах<br><br>приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; правила оформления документов; правила построения устных сообщений<br><br>методы контроля качества продукции; основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества |                         |

### 1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| №№<br>п/п | Дополнительные знания,<br>умения, навыки(если<br>указаны ПК)                                                                                                                    | №,<br>наименование<br>темы                              | Объем<br>часов | Обоснование<br>включения в<br>рабочую<br>программу                                                                                                                                     |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1         | Знать: основные понятия и определения метрологии, стандартизации,<br>Уметь рассчитывать погрешности измерений                                                                   | Тема 1.2<br>Основы теории измерений                     | 6              | Увеличено количество часов с целью расширения и совершенствования знаний и умений для успешной интеграции ОП 04 Метрология, стандартизация и сертификация с профессиональными модулями |
| 2         | Знать: устройство и принцип действия измерительных приборов<br>Уметь: определять основные характеристики измерительных средств<br>Навыки: применения измерительных инструментов | Тема 1.3<br>Средства измерений                          | 6              |                                                                                                                                                                                        |
| 3         | Знать: задачи стандартизации, ее экономическая эффективность;<br>Уметь: оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой     | Тема 2.1.<br>Основные понятия в области стандартизации. | 6              |                                                                                                                                                                                        |
| 4         | Знать: алгоритм обозначение предельных отклонений и посадок на чертежах<br>Уметь: рассчитывать посадки для различных соединений                                                 | Тема 2.2.<br>Допуски и посадки                          | 4              |                                                                                                                                                                                        |
| 5         | Уметь: проводить анализ показателей качества продукции                                                                                                                          | Тема 3.1.<br>Показатели качества продукции.             | 6              |                                                                                                                                                                                        |
| 6         | Уметь: проводить процедуру по оценки качества продукции                                                                                                                         | Тема 3.2.<br>Испытания и контроль продукции.            | 4              |                                                                                                                                                                                        |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины  | Объём в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|-------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                           | 72            | 72                               |
| <i>Курсовая работа (проект)</i>           | -             | -                                |
| Самостоятельная работа                    | 8             | -                                |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 6             | -                                |
| Всего                                     | <b>86</b>     | <b>72</b>                        |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                              | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.                                                                                                                                                                                                                                                                      | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы  |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Основы метрологии</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>24/22</b>                                                        |                                                                        |
| <b>Тема 1.1 Основные положения в области метрологии.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2/2</b>                                                          | <b>ОК 01, ОК 02, ОК 03<br/>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5.</b> |
|                                                          | Основные термины и определения в области метрологии. Три составляющие метрологии: законодательная, фундаментальная и практическая. Задачи метрологии. Службы контроля и надзора. Закон Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений». Комплекс нормативных и методических документов государственной системы измерений (ГСИ). | 2/2                                                                 |                                                                        |
| <b>Тема 1.2 Основы теории измерений</b>                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>6/6</b>                                                          | <b>ОК 01, ОК 02, ОК 03<br/>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5.</b> |
|                                                          | Основы теории измерений. Методы измерений. Погрешности измерений. Составляющие погрешностей измерений: погрешность метода, погрешность отсчета, погрешность интерполяции, случайные и грубые погрешности. Эталоны.                                                                                                                       | 2/2                                                                 |                                                                        |
|                                                          | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>4/4</b>                                                          |                                                                        |
|                                                          | <b>ПЗ 1. Определение погрешностей измерений</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4                                                                   |                                                                        |
| <b>Тема 1.3 Средства измерений</b>                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>16/14</b>                                                        | <b>ОК 01, ОК 02, ОК 03<br/>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5.</b> |
|                                                          | Меры. Калибры. Измерительные инструменты. Измерительные приборы и их классификация. Автоматизированные измерительные системы и комплексы.                                                                                                                                                                                                | 4/4                                                                 |                                                                        |
|                                                          | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10/10                                                               |                                                                        |
|                                                          | <b>ПЗ 2. Отработка навыков применения средств измерений.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6/6                                                                 |                                                                        |
|                                                          | <b>ПЗ 3. Определение метрологических характеристик средств измерений</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4/4                                                                 |                                                                        |



|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме:<br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.                                                                                          | <b>2</b>     |                                                                              |
| <b>Раздел 2. Система стандартизации в отрасли</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>38/34</b> |                                                                              |
| <b>Тема 2.1.</b><br><b>Основные понятия в области стандартизации.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>16/14</b> | <b>ОК 01, ОК 02, ОК 03</b><br><b>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5.</b> |
|                                                                       | Цели, принципы, функции и задачи стандартизации. Национальная, региональная и международная стандартизация. Нормативные документы по стандартизации: стандарт, идентичные и унифицированные стандарты, правила (нормы), рекомендации, нормы. Комплексные системы стандартизации. Методы стандартизации. Параметрическая стандартизация. Взаимозаменяемость. Комплексная и опережающая стандартизация. | 2/2          |                                                                              |
|                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>12/12</b> |                                                                              |
|                                                                       | <b>ПЗ 4</b> Заполнение нормативных документов по стандартизации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6/6          |                                                                              |
|                                                                       | <b>ПЗ 5</b> Составление графических документов. Работа со стандартами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6/6          |                                                                              |
|                                                                       | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме:<br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.                                                                                          | <b>2</b>     |                                                                              |
| <b>Тема 2.2.</b><br><b>Допуски и посадки</b>                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>14/12</b> | <b>ОК 01, ОК 02, ОК 03</b><br><b>ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3.</b> |
|                                                                       | Размеры номинальные и действительные. Отклонения. Квалитеты. Допуски и посадки. Ряды допусков. Система отверстия и вала. Виды посадок. Обозначение предельных отклонений и посадок на чертежах. Подшипники качения. Основные посадочные размеры. Классы точности подшипников качения. Расположение полей допусков                                                                                     | 2/2          |                                                                              |

|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                    | наружного и внутреннего колец подшипников качения. Выбор посадок. Обозначение посадок на чертежах.                                                                                                                                                                                                                |              |                                                                              |
|                                                                                                                    | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>10/10</b> |                                                                              |
|                                                                                                                    | <b>ПЗ 6.</b> Решение задач по расчету допусков и посадок.                                                                                                                                                                                                                                                         | 4/4          |                                                                              |
|                                                                                                                    | <b>ПЗ 7</b> Определение соответствия детали требованиям чертежа.                                                                                                                                                                                                                                                  | 6/6          |                                                                              |
|                                                                                                                    | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме:<br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.      | 2            |                                                                              |
| <b>Тема 2.4.</b><br><b>Нормы геометрической точности. Шероховатость и волнистость поверхности. Размерные цепи.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>8/8</b>   | <b>ОК 01, ОК 02, ОК 03</b><br><b>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5.</b> |
|                                                                                                                    | Отклонение формы поверхности или профиля и причины их возникновения. Обозначение на чертежах допусков формы и расположения поверхностей деталей. Параметры шероховатости. Волнистость поверхности. Условные обозначения шероховатости поверхностей. Размерные цепи. Виды размерных цепей. Расчет размерных цепей. | 2/2          |                                                                              |
|                                                                                                                    | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>6/6</b>   |                                                                              |
|                                                                                                                    | <b>ПЗ 8</b> Анализ соответствия детали требованиям технической документации                                                                                                                                                                                                                                       | <b>6/6</b>   |                                                                              |
| <b>Раздел 3. Управление качеством продукции и стандартизация</b>                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>8/8</b>   |                                                                              |
| <b>Тема 3.1.</b><br><b>Показатели качества продукции.</b>                                                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>2/2</b>   | <b>ОК 01, ОК 02, ОК 03</b><br><b>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5.</b> |
|                                                                                                                    | Качество продукции. Показатели качества продукции. Классификация и номенклатура показателей качества. Методы работы по качеству продукции. Методы оценки уровня качества однородной продукции.                                                                                                                    | 2/2          |                                                                              |
| <b>Тема 3.2.</b><br><b>Испытания и контроль продукции.</b>                                                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>6/6</b>   |                                                                              |
|                                                                                                                    | Классификация видов контроля качества продукции. Входной, оперативный и приемочный контроль. Понятие поэтапного контроля качества. Системный подход к управлению качеством продукции на предприятии. Комплексная система управления качеством продукции.                                                          | 2/2          |                                                                              |

|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>4/4</b>  |                                                                        |
|                                                                                                               | <b>ПЗ 9</b> Составление графика и анализ испытания продукции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>4/4</b>  |                                                                        |
| <b>Раздел 4. Сертификация</b>                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>10/8</b> | <b>ОК 01, ОК 02, ОК 03<br/>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5.</b> |
| <b>Тема 4.1.<br/>Общие сведения о сертификации.<br/>Сертификация как процедура подтверждения соответствия</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2/2</b>  |                                                                        |
|                                                                                                               | Общие сведения о сертификации. Формы подтверждения соответствия продукции: добровольная и обязательная. Оценка соответствия. Цели подтверждения соответствия. Принципы подтверждения соответствия. Система сертификации. Правила и порядок проведения сертификации                                                                                                                                                                                                                               | <b>2/2</b>  |                                                                        |
| <b>Тема 4.2.<br/>Обязательная и добровольная сертификация</b>                                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>8/6</b>  |                                                                        |
|                                                                                                               | 1. Экономическое обоснование стандартизации. Общие принципы определения экономической эффективности стандартизации. Показатели экономической эффективности стандартизации.<br>2. Методы определения экономического эффекта в сфере опытно-конструкторских работ. Методы расчетов экономической эффективности на этапе ТПП. Экономический эффект от стандартизации в сфере в сфере производства и эксплуатации.<br>3. Экономика качества продукции. Экономическое обоснование качества продукции. | <b>2/2</b>  |                                                                        |
|                                                                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>2/2</b>  |                                                                        |
|                                                                                                               | <b>ПЗ 10</b> Процедура сертификации (применение документации системы сертификации) на машиностроительном предприятии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2/2</b>  |                                                                        |
|                                                                                                               | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме:<br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.                                                                                                                                                                                     | <b>4</b>    |                                                                        |

|                                                |           |  |
|------------------------------------------------|-----------|--|
| <b>Курсовая работа (проект)</b>                | <b>-</b>  |  |
| <b><i>Промежуточная аттестация экзамен</i></b> | <b>6</b>  |  |
| <b>Всего</b>                                   | <b>86</b> |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатория «Метрологии, стандартизации и сертификации, оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные электронные издания

1. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10236-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542014> . Дата обращения 20.04.2025г

2. Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 391 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16327-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536948> Дата обращения 20.04.2025г

3. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16796-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540406> Дата обращения 20.04.2025г

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Ганевский Г.М. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении/ Г.М. Ганевский, И.И. Гольдин. - М.: Издательский центр «Академия», 2013. - 288 с. 2. Исаев Л.К.

2. Никифоров А.Д. Процессы управления объектами машиностроения/ А.Д. Никифоров А.Н. Ковшов, Ю.Ф. Назаров. - М.: Высшая школа, 2012. - 455 с.

3. Палий М.А. Нормы взаимозаменяемости в машиностроении/ М.А. Палий, В.А. Брагинский. - М.: Машиностроение, 2013. - 199 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Показатели освоённости компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Знать:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; правила оформления документов; правила построения устных сообщений</p> <p>методы контроля качества продукции; основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества.</p> <p>Уметь:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действия; реализовывать составленный план; определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или</p> | <p>Демонстрирует знания в оформлении и внесение корректировок в технологической документации технологических режимов и параметров сварки, метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений</p> <p>Демонстрирует уровень внедрения и применения измерительных средств для внешнего осмотра, определения наличие основных дефектов, демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;</p> | <p>Текущий контроль в форме беседы</p> <p>Решение ситуационных задач</p> <p>Устный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Оценка выполнения практического задания</p> <p>Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией</p> <p>Подготовка реферата по темам дисциплины</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>проблемы;<br/>владеть актуальными<br/>методами работы в<br/>профессиональной и<br/>смежных сферах</p> <p>приводить несистемные<br/>величины измерений в<br/>соответствие с<br/>действующими<br/>стандартами и<br/>международной<br/>системой единиц СИ.</p> |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

**Приложение 2.26**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.05 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ»**



## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>       | <b>674</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы. ....</i> | <i>674</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>674</i> |
| <i>1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>                      | <i>676</i> |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                | <b>677</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>677</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>678</i> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                   | <b>684</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>684</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>684</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>685</b> |

### 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### «ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ»

##### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.

Цель дисциплины «Процессы формообразования и инструменты»: формирование знаний в области методов формообразования заготовок, основных методов обработки металлов методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки.

Дисциплина «ОП.05 Процессы формообразования и инструменты» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

##### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК,<br>ПК                                    | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Владеть навыками |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК 01-05,<br>ОК 09<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте<br>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>определять этапы решения задачи<br>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы<br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах<br>оценивать результат и последствия своих действий<br>(самостоятельно или с помощью наставника)<br>определять задачи для поиска информации<br>определять необходимые источники информации<br>планировать процесс | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте<br>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах<br>структуру плана для решения задач,<br>номенклатуру информационных источников,<br>применяемых в профессиональной деятельности<br>приемы структурирования информации<br>формат оформления |                  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>Пользоваться справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки; производить расчет режимов</p> | <p>результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств, современную научную и профессиональную терминологию, возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основные методы формообразования заготовок; основные методы обработки металлов резанием; материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента; виды лезвийного инструмента и область его применения; методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки.</p> |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |                                        |  |  |
|--|----------------------------------------|--|--|
|  | резания при различных видах обработки. |  |  |
|--|----------------------------------------|--|--|

### 1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| №№<br>п/п | Дополнительные знания,<br>умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | №,<br>наименование<br>темы                 | Объем<br>часов | Обоснование<br>включения в<br>рабочую<br>программу                                                                                                                                                                                                |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.        | Знания: пластическая деформация металла. Прокатка. Принцип прокатки. Валки. Станы. Виды проката. Волочение. Прессование. Ковка. Штамповка. Основные понятия и определения. Пайка. Основы процесса Применения расчётов деталей машин.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Раздел 1.<br>Горячая обработка материалов. | 10             | Увеличено количество часов с целью расширения и совершенствования знаний и умений для успешной интеграции ОП.05 Процессы формообразования и инструменты с ОП.02 Техническая механика, ОП.06 Технология машиностроения, профессиональными модулями |
| 2.        | Умения: измерения геометрических параметров резца. Расчета режимов резания при токарной обработке. Измерения геометрических параметров проходного резца. Расчета режимов резания при сверлении, рассверливании и центровании. Выбора вида инструмента. Выбора схемы обработки. Применения электронных средств расчёта<br>Знания: развития науки и практики формообразования материалов; элементов режима резания на примере станков используемых на УП; классификации и геометрических параметров инструмента для нарезания внутренней резьбы; конструкции и геометрических параметров различных видов резцов. | Раздел 2.<br>Обработка металлов резанием   | 34             |                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины        | Объем в часах | В т.ч. в форме<br>практ. подготовки |
|-------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------|
| Учебные занятия                                 | 102           | 102                                 |
| <i>Курсовая работа (проект)</i>                 | -             | -                                   |
| Самостоятельная работа                          | 8             | -                                   |
| Промежуточная аттестация в <i>форме экзамен</i> | 6             | -                                   |
| Всего                                           | 116           | 102                                 |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                          | Содержание учебного материала, практических занятий и самостоятельных работ.                                                                                                                                                                                                                                                              | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Горячая обработка материалов.</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>28/26</b>                                                        |                                                                       |
| <b>Тема 1.<br/>Роль процессов формообразования в машиностроении.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>4/2</b>                                                          | ОК 01-05<br>ОК 09<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2                                 |
|                                                                      | 1.Виды формообразования: обработка резанием, обработка методом пластического деформирования, обработка электрофизическими и электромеханическими методами, горячая обработка, лазерная и плазменная обработка. Роль процессов формообразования в цикле производства деталей машин. Развитие науки и практики формообразования материалов. | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                                      | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                     |                                                                       |
|                                                                      | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>                                                            |                                                                       |
|                                                                      | Подготовить сообщение в Сферум: Развитие науки и практики формообразования материалов.                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                                                                   |                                                                       |
| <b>Тема 1.2.<br/>Литейное производство</b>                           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>6/6</b>                                                          | ОК 01-05<br>ОК 09<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2                                 |
|                                                                      | 2.Литейное производство, его роль в машиностроении. Производство отливок в разовых песчано-глинистых формах. Модельный комплект, его состав и назначение. Формовочные и стержневые смеси                                                                                                                                                  | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                                      | 3.Литье в кокиль, центробежное литье, литье под давлением, литье в оболочковые формы, литье по выплавляемым моделям                                                                                                                                                                                                                       | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                                      | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>2/2</b>                                                          |                                                                       |
|                                                                      | ПЗ № 1 Рассчитать заготовку, полученной методом литья                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                                      | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                     |                                                                       |
|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 1.3.</b>                                                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>6/6</b>                                                          | ОК 01-05                                                              |

|                                                     |                                                                                                                                                                     |              |                                       |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------|
| <b>Обработка материалов давлением</b>               | 4.Пластическая деформация металла. Прокатка. Принцип прокатки. Валки. Станы. Виды проката. Волочение. Прессование. Ковка. Штамповка. Основные понятия и определения | 2/2          | ОК 09<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2             |
|                                                     | 5.Применение обработки металлов давлением на производстве                                                                                                           | 2/2          |                                       |
|                                                     | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                              | <b>2/2</b>   |                                       |
|                                                     | ПЗ № 2 Рассчитать заготовку, полученной методом штамповки/ковки                                                                                                     | 2/2          |                                       |
|                                                     | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                               |              |                                       |
| <b>Тема 1.4.<br/>Сварочное производство</b>         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                   | <b>6/6</b>   | ОК 01-05<br>ОК 09<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2 |
|                                                     | 6. Сварка. Основы процесса, свариваемость материалов                                                                                                                | 2/2          |                                       |
|                                                     | 7. Пайка. Основы процесса. Припой, их виды и применение. Область применения пайки. Склейка. Основные характеристики, области приме-нения. Основы процесса.          | 2/2          |                                       |
|                                                     | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                              | <b>2/2</b>   |                                       |
|                                                     | ПЗ № 3 Интерпретировать способы применения других видов получения заготовок.                                                                                        | 2/2          |                                       |
|                                                     | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                               |              |                                       |
| <b>Тема 1.5<br/>Основные требования к заготовке</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                   | <b>6/6</b>   | ОК 01-05<br>ОК 09<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2 |
|                                                     | 8. Основные характеристики заготовок, полученных различными способами.                                                                                              | 2/2          |                                       |
|                                                     | 9. Экономический эффект при получении заготовок различными методами. Основные требования, к заготовкам исходя из вида производства.                                 | 2/2          |                                       |
|                                                     | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                              | <b>2/2</b>   |                                       |
|                                                     | ПЗ № 4. Характеризовать выбор метода получения заготовки.                                                                                                           | 2/2          |                                       |
|                                                     | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                               |              |                                       |
| <b>Раздел 2. Обработка металлов резанием</b>        |                                                                                                                                                                     | <b>82/76</b> |                                       |
| <b>Тема 2.1.</b>                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                   | <b>6/4</b>   | ОК 01-05                              |

|                                                        |                                                                                                                                                              |              |                                                 |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------|
| <b>Инструменты<br/>формообразования</b>                | 10. Основные понятия при обработке материалов резанием. Виды обработки резанием. Элементы режима резания на примере различных видов обработки. Виды стружки. | 2/2          | ОК 09<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3             |
|                                                        | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                       | <b>2/2</b>   |                                                 |
|                                                        | ПЗ № 5 Использовать нормативно-справочной документации по выбору способа обработки металла резанием                                                          | 2/2          |                                                 |
|                                                        | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                        | <b>2</b>     |                                                 |
|                                                        | Подготовить сообщение в Сферум: Элементы режима резания на примере станков используемых на УП.                                                               | 2            |                                                 |
| <b>Тема 2.2<br/>Формообразование при<br/>точении</b>   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                            | <b>12/10</b> | ОК 01-05<br>ОК 09<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3 |
|                                                        | 11. Формообразование при точении. Классификация и конструкции токарных резцов. Виды выполняемых работ.                                                       | 2/2          |                                                 |
|                                                        | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                       | <b>8/8</b>   |                                                 |
|                                                        | ПЗ № 6 Использовать алгоритм измерения геометрических параметров резца.                                                                                      | 2/2          |                                                 |
|                                                        | ПЗ №7. Классифицировать формулы для расчётов режимов резания при токарной обработке.                                                                         | 2/2          |                                                 |
|                                                        | ПЗ № 8 Использовать алгоритм измерения геометрических параметров проходного резца.                                                                           | 2/2          |                                                 |
|                                                        | ПЗ № 9 Характеризовать конструкции и геометрические параметры различных видов резцов.                                                                        | 2/2          |                                                 |
|                                                        | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                        | <b>2</b>     |                                                 |
|                                                        | Выполнить решения задач по дидактическим карточкам с помощью ЧатБота.                                                                                        | 2            |                                                 |
| <b>Тема 2.3<br/>Формообразование при<br/>строгании</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                            | <b>6/6</b>   | ОК 01-05<br>ОК 09<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3 |
|                                                        | 12. Формообразование при строгании. Конструкции резцов. Особенности оборудования. Области применения.                                                        | 2/2          |                                                 |
|                                                        | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                       | <b>4/4</b>   |                                                 |
|                                                        | ПЗ №10. «Рассчитать режимы резания, при строгании, используя схему обработки.»                                                                               | 2/2          |                                                 |
|                                                        | ПЗ №11 Рассчитать режим резания при строгании.                                                                                                               | 2/2          |                                                 |



|                                                       |                                                                                                                                                                                             |              |                                                 |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------|
|                                                       | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                       |              |                                                 |
| <b>Тема 2.4<br/>Формообразование при сверлении</b>    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                           | <b>6/6</b>   | ОК 01-05<br>ОК 09<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3 |
|                                                       | 13. Сущность процесса сверления. Используемый инструмент. Область применения данного вида обработки. Классификация и геометрические параметры сверл. Выполняемые операции. Схемы сверления. | 2/2          |                                                 |
|                                                       | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                      | <b>4/4</b>   |                                                 |
|                                                       | ПЗ №12. Рассчитать режим резания при сверлении, рассверливании и центровании.                                                                                                               | 2/2          |                                                 |
|                                                       | ПЗ №13. Рассчитать режим резания при сверлении, рассверливании и центровании по алгоритму приложения ГОСТ.                                                                                  | 2/2          |                                                 |
|                                                       | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                       |              |                                                 |
| <b>Тема 2.5<br/>Формообразование при зенкеровании</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                           | <b>6/6</b>   | ОК 01-05<br>ОК 09<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3 |
|                                                       | 14. Сущность процесса зенкерования. Область применения. Выполняемые виды операций. Классификация и геометрические параметры зенкеров. Схемы зенкерования                                    | 2/2          |                                                 |
|                                                       | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                      | <b>4/4</b>   |                                                 |
|                                                       | ПЗ №14 Рассчитать режим резания при зенкеровании                                                                                                                                            | 2/2          |                                                 |
|                                                       | ПЗ №15. Рассчитать режим резания при зенкеровании по алгоритму приложения ГОСТ.                                                                                                             | 2/2          |                                                 |
|                                                       | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                       |              |                                                 |
| <b>Тема 2.6<br/>Формообразование при фрезеровании</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                           | <b>10/10</b> | ОК 01-05<br>ОК 09<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3 |
|                                                       | 15. Сущность процесса фрезерования. Область применения. Выполняемые виды операций. Классификация и геометрические параметры фрез.                                                           | 2/2          |                                                 |
|                                                       | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                      | <b>8/8</b>   |                                                 |
|                                                       | ПЗ № 16 Выбрать схемы фрезерования.                                                                                                                                                         | 2/2          |                                                 |
|                                                       | ПЗ №17. Интерпретировать: - «Выбор вида инструмента. Выбор схемы обработки».                                                                                                                | 2/2          |                                                 |
|                                                       |                                                                                                                                                                                             |              |                                                 |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                  |              |                                                 |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------|
|                                                          | ПЗ №18. Рассчитать режим резания при фрезеровании                                                                                                                                                | 2/2          |                                                 |
|                                                          | ПЗ №19. Рассчитать режим резания при фрезеровании по алгоритму приложения ГОСТ.                                                                                                                  | 2/2          |                                                 |
|                                                          | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                            |              |                                                 |
| <b>Тема 2.7<br/>Формообразование при протягивании</b>    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                | <b>6/6</b>   | ОК 01-05<br>ОК 09<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3 |
|                                                          | 16. Сущность процесса протягивания. Виды протяжек, выполняемые операции. Особенности оборудования. Области применения данного вида обработки. Классификация и геометрические параметры протяжек. | 2/2          |                                                 |
|                                                          | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                           | <b>4/4</b>   |                                                 |
|                                                          | ПЗ №20 Рассчитать протяжки по схеме протягивания.                                                                                                                                                | 2/2          |                                                 |
|                                                          | ПЗ №21 Расчет режимов резания при протягивании                                                                                                                                                   | 2/2          |                                                 |
|                                                          | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                            |              |                                                 |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                  |              |                                                 |
| <b>Тема 2.8<br/>Формообразование при резьбонарезании</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                | <b>12/10</b> | ОК 01-05<br>ОК 09<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3 |
|                                                          | 17. Сущность процесса резьбонарезания. Нарезания наружной резьбы. Инструмент, режимы резания. Классификация и геометрические параметры метчиков                                                  | 2/2          |                                                 |
|                                                          | 18. Нарезания внутренней резьбы. Инструмент, режимы резания. Классификация и геометрические параметры плашек                                                                                     | 2/2          |                                                 |
|                                                          | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                           | <b>6/6</b>   |                                                 |
|                                                          | ПЗ №22. Характеризовать виды резьб и их основные параметры.                                                                                                                                      | 2/2          |                                                 |
|                                                          | ПЗ №23 Описать алгоритм расчёта геометрических параметров метчиков .                                                                                                                             | 2/2          |                                                 |
|                                                          | ПЗ №24 Описать алгоритм расчёта геометрических параметров плашек и расчета режимов резания при нарезании наружной резьбы»                                                                        | 2/2          |                                                 |
|                                                          | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                            | <b>2</b>     |                                                 |
|                                                          | Подготовить сообщение в Сферум : Классификация и геометрические параметры инструмента для нарезания внутренней резьбы.                                                                           | 2            |                                                 |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                  |              |                                                 |
| <b>Тема 2.9</b>                                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                | <b>8/8</b>   | ОК 01-05                                        |

|                                                       |                                                                                                                                                                                               |              |                                                 |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------|
| <b>Формообразование при долблении</b>                 | 19. Сущность процесса долбления. Виды долбяков, выполняемые операции. Особенности оборудования. Области применения данного вида обработки. Классификация и геометрические параметры долбяков. | 2/2          | ОК 09<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3             |
|                                                       | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                        | <b>6/6</b>   |                                                 |
|                                                       | ПЗ №25. Выбрать схему долбления.                                                                                                                                                              | 2/2          |                                                 |
|                                                       | ПЗ № 26. Рассчитать режим резания при долблении                                                                                                                                               | 2/2          |                                                 |
|                                                       | ПЗ №27. Рассчитать режим резания при долблении по алгоритму приложения ГОСТ.                                                                                                                  | 2/2          |                                                 |
|                                                       | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                         |              |                                                 |
| <b>Тема 2.10<br/>Формообразование при шлифовании.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                             | <b>10/10</b> | ОК 01-05<br>ОК 09<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3 |
|                                                       | 20. Сущность процесса шлифования. Выполняемые операции. Особенности оборудования. Области применения.                                                                                         | 2/2          |                                                 |
|                                                       | 21. Классификация и геометрические параметры абразивных инструментов. Выбор схемы шлифования                                                                                                  | 2/2          |                                                 |
|                                                       | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                        | <b>6/6</b>   |                                                 |
|                                                       | ПЗ №28. Подобрать вида абразивного инструмента под заданные условия обработки».                                                                                                               | 2/2          |                                                 |
|                                                       | ПЗ №29. Рассчитать режим резания при шлифовании.                                                                                                                                              | 2/2          |                                                 |
|                                                       | ПЗ №30 Рассчитать режим резания при шлифовании по алгоритму приложения ГОСТ.                                                                                                                  | 2/2          |                                                 |
|                                                       | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                         |              |                                                 |
| <b>Промежуточная аттестация ЭКЗАМЕН</b>               |                                                                                                                                                                                               | <b>6</b>     |                                                 |
| <b>Всего</b>                                          |                                                                                                                                                                                               | <b>116</b>   |                                                 |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные электронные издания

1. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — URL : <https://urait.ru/bcode/562269>. Дата обращения 20.04.2025г.
2. Корнеев, С. С. Сверхскоростное резание металлов : учебник для вузов / С. С. Корнеев, В. М. Корнеева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 220 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18549-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/568847> . Дата обращения 20.04.2025г.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Аверченков В.И., Е.А. Польскогогор Технология машиностроения: Сборник задач и упражнений: Учеб. пособие - 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2021. Дата обращения 20.04.2025г.
2. Анухин В.И. Допуски и посадки. Учебное пособие. 4-е изд.-СПб.:Питер. 2021. Дата обращения 20.04.2025г.
3. Зубарев Ю. М. Специальные методы обработки заготовок в машиностроении. Учебное пособие для СПО/ Ю.М.Зубарев. — СанктПетербург : Лань, 2020. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-6549-1Дата обращения 20.04.2025г.
4. Коломейченко А. В., Кравченко И. Н. и др. Технология машиностроения. Лабораторный практикум. Учебное пособие для СПО/А.В.Коломейченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 272 с. — ISBN 978- 5-8114-6647-4Дата обращения 20.04.2025г.
5. Копылов Ю. Р. Технология машиностроения. Учебное пособие для СПО/ Ю.Р.Копылов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-6703-7. Дата обращения 20.04.2025г.
6. Копылов Ю. Р., Болдырев А. А. Технология машиностроения. Дистанционный курс. Учебное пособие для СПО/ Ю.Р.Копылов. — СанктПетербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6704-4Дата обращения 20.04.2025г.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Показатели освоённости компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Методы оценки                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>структуру плана для решения задач,</p> <p>номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств,</p> <p>современную научную и профессиональную терминологию,</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основные методы формообразования</p> | <p>-Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин</p> <p>-Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства</p> <p>-Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.</p> | <p>-Текущий контроль (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.);</p> <p>-Оценка результатов выполнения практических занятий</p> <p>-Экзамен</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>заготовок;<br/>основные методы<br/>обработки металлов<br/>резанием;<br/>материалы, применяемые<br/>для изготовления<br/>лезвийного инструмента;<br/>виды лезвийного<br/>инструмента и<br/>область его применения;<br/>методику и расчет<br/>рациональных<br/>режимов резания при<br/>различных видах<br/>обработки.</p> <p><i>Умеет:</i> распознавать<br/>задачу и/или проблему в<br/>профессиональном и/или<br/>социальном контексте<br/>анализировать задачу<br/>и/или проблему и выделять<br/>её составные части;<br/>определять этапы решения<br/>задачи<br/>выявлять и эффективно<br/>искать информацию,<br/>необходимую для решения<br/>задачи и/или проблемы<br/>владеть актуальными<br/>методами работы<br/>в профессиональной и<br/>смежных сферах<br/>оценивать результат и<br/>последствия своих<br/>действий (самостоятельно<br/>или с помощью<br/>наставника)<br/>определять задачи для<br/>поиска информации<br/>определять необходимые<br/>источники информации<br/>планировать процесс<br/>поиска; структурировать<br/>получаемую информацию<br/>выделять наиболее<br/>значимое в перечне<br/>информации<br/>оценивать практическую<br/>значимость результатов<br/>поиска<br/>оформлять результаты</p> |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>Пользоваться справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки; производить расчет режимов резания при различных видах обработки.</p> |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

**Приложение 2.27**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.06 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ»**



## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>       | <b>690</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>690</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>690</i> |
| <i>1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>                      | <i>691</i> |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                | <b>692</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>692</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>693</i> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                   | <b>700</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>700</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>700</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>701</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 06 Технология машиностроения»  
(наименование дисциплины)

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Технология машиностроения»: формирование у обучающихся готовности к проектированию технологических процессов и реализации их в производстве, а также изучению основных понятий и определений в области машиностроительного производства, теории точности обработки поверхностей деталей машин и теории базирования заготовок и деталей машин.

Дисциплина «Технология машиностроения» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| <b>Код ОК,<br/>ПК</b>                                                 | <b>Уметь</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Знать</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Владеть навыками</b> |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>ОК 01,<br/>ОК 02,<br/>ОК 03<br/>ПК 1.1,<br/>ПК 1.6,<br/>ПК 3.6</b> | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте<br>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>определять этапы решения задачи<br>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы<br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах<br>оценивать результат и последствия своих действий<br>(самостоятельно или с помощью наставника)<br>определять задачи для поиска информации<br>определять необходимые источники | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте<br>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах<br>структуру плана для решения задач<br><br>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности<br>приемы структурирования информации<br>формат оформления результатов поиска |                         |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>информации<br/>планировать процесс<br/>поиска;<br/>структурировать<br/>получаемую<br/>информацию<br/>выделять наиболее<br/>значимое в перечне<br/>информации<br/>оценивать<br/>практическую<br/>значимость результатов<br/>поиска<br/>оформлять результаты<br/>поиска, применять<br/>средства<br/>информационных<br/>технологий для решения<br/>профессиональных<br/>задач<br/>использовать<br/>современное<br/>программное<br/>обеспечение<br/>использовать различные<br/>цифровые средства для<br/>решения<br/>профессиональных<br/>задач<br/>применять современную<br/>научную<br/>профессиональную<br/>терминологию<br/>определять и<br/>выстраивать траектории<br/>профессионального<br/>развития и<br/>самообразования</p> | <p>информации,<br/>современные средства и<br/>устройства<br/>информатизации<br/>порядок их применения и<br/>программное обеспечение<br/>в профессиональной<br/>деятельности в том числе<br/>с использованием<br/>цифровых средств<br/>современная научная и<br/>профессиональная<br/>терминология<br/>возможные траектории<br/>профессионального<br/>развития и<br/>самообразования</p> |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### 1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| №№<br>п/п | Дополнительные знания,<br>умения, навыки(если<br>указаны ПК)                                                                                 | №, наименование<br>темы                                        | Объем<br>часов | Обоснование<br>включения в<br>рабочую программу                                                               |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1         | Знания методики выбора<br>рационального способа<br>изготовления заготовок.<br>Умения рассчитывать<br>режимы резания<br>табличным и расчетным | Тема 3.1 Обработка<br>наружных<br>поверхностей тел<br>вращения | 6              | Увеличено<br>количество часов с<br>целью расширения и<br>совершенствования<br>знаний и умений для<br>успешной |

|   |                                                                                                               |                                            |   |                                                |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---|------------------------------------------------|
|   | методами                                                                                                      |                                            |   | профессиональной деятельности по специальности |
| 2 | Знания устройства станков для зубообработки.<br>Умения рассчитать схему настройки станка для нарезания зубьев | Тема 3.6. Обработка зубьев зубчатых колес  | 6 |                                                |
| 3 | Знания классификации сборочных приспособлений.<br>Умения рассчитывать зажимное усилие                         | Тема 4.2. Сборка типовых сборочных единиц. | 6 |                                                |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины  | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|-------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                           | 134           | 134                              |
| <i>Курсовая работа (проект)</i>           | -             | -                                |
| Самостоятельная работа                    | 8             | -                                |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 6             | -                                |
| Всего                                     | <b>148</b>    | <b>134</b>                       |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                   | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.                                                                                                                                | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Основы технологии машиностроения.</b>                            |                                                                                                                                                                                                    | <b>38/36</b>                                                        |                                                                       |
| <b>Тема 1.1. Технологические и производственные процессы в машиностроении</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                  | <b>6/6</b>                                                          | <b>ОК 01, ОК 02, ОК 03<br/>ПК 1.1, ПК 1.6, ПК 3.6</b>                 |
|                                                                               | Введение. Роль и задачи технолога на предприятии. Понятие о производственном процессе машиностроительного завода                                                                                   | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                                               | Структура технологического процесса обработки детали. Понятие о технологической операции и ее элементах: переход, ход, позиция, установ.                                                           | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                            | <b>2/2</b>                                                          |                                                                       |
|                                                                               | <b>ПЗ 1</b> Определение технологических и вспомогательных переходов по рабочему чертежу детали.                                                                                                    | 2/2                                                                 |                                                                       |
| <b>Тема 1. 2. Точность и качество обработанных поверхностей деталей машин</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                  | <b>6/6</b>                                                          | <b>ОК 01, ОК 02, ОК 03<br/>ПК 1.1, ПК 1.6, ПК 3.6</b>                 |
|                                                                               | Точность механической обработки: точность размеров и форм. Соответствие квалитетов точности методам обработки заготовок. Факторы, оказывающие влияние на точность механической обработки заготовок | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                                               | Основные понятия о качестве поверхности. Геометрические характеристики рельефа поверхности. Влияние режимов резания и геометрии инструмента на шероховатость поверхности                           | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                            | <b>2/2</b>                                                          |                                                                       |
|                                                                               | <b>ПЗ 2</b> Выбор последовательности обработки поверхности в зависимости от заданной точности и шероховатости                                                                                      | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                    |                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 1.3 Припуски на</b>                                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                  | <b>8/6</b>                                                          | <b>ОК 01, ОК 02, ОК</b>                                               |

|                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>механическую обработку</b>                                                                                               | Понятие о припуске на обработку. Распределение припуска между этапами обработки. Факторы, влияющие на размер припуска.                                                                                                                                                                                       | 2/2          | <b>03</b><br><b>ПК 1.1,</b><br><b>ПК 1.6,</b><br><b>ПК 3.6</b>                            |
|                                                                                                                             | Методы определения величины припуска: статический, расчетно-аналитический                                                                                                                                                                                                                                    | 2/2          |                                                                                           |
|                                                                                                                             | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2/2</b>   |                                                                                           |
|                                                                                                                             | <b>ПЗ 3.</b> Определение припуска статистическим методом при расчёте размеров заготовки типа вал                                                                                                                                                                                                             | 2/2          |                                                                                           |
|                                                                                                                             | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме:<br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. | 2            |                                                                                           |
| <b>Тема 1.4.</b><br><b>Технологичность</b><br><b>конструкции</b>                                                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>8/8</b>   | <b>ОК 01, ОК 02, ОК</b><br><b>03</b><br><b>ПК 1.1,</b><br><b>ПК 1.6,</b><br><b>ПК 3.6</b> |
|                                                                                                                             | Способы получения заготовок. Литые заготовки, кованные и штампованные заготовки, заготовки из проката. Коэффициент использования материала                                                                                                                                                                   | 2/2          |                                                                                           |
|                                                                                                                             | Понятие о технологичности конструкции. Показатели технологичности: количественные и качественные.                                                                                                                                                                                                            | 2/2          |                                                                                           |
|                                                                                                                             | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4/4</b>   |                                                                                           |
|                                                                                                                             | <b>ПЗ 4</b> Отработка детали на технологичность по количественным показателям.                                                                                                                                                                                                                               | 2/2          |                                                                                           |
|                                                                                                                             | <b>ПЗ 5</b> Отработка детали на технологичность по качественным показателям.                                                                                                                                                                                                                                 | 2/2          |                                                                                           |
| <b>Тема 1.5. Принципы</b><br><b>разработки</b><br><b>технологических</b><br><b>процессов изготовления</b><br><b>деталей</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>10/10</b> | <b>ОК 01, ОК 02, ОК</b><br><b>03</b><br><b>ПК 1.1,</b><br><b>ПК 1.6,</b><br><b>ПК 3.6</b> |
|                                                                                                                             | Основы проектирования технологических процессов изготовления деталей машин. Технологическая классификация деталей. Классификация технологических процессов по ГОСТ 3.1109-82. Исходные данные для проектирования технологических процессов.<br>Последовательность проектирования технологического процесса.  | 4/4          |                                                                                           |

|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------|
|                                                                           | Технологическая документация. Виды технологической документации. Правила оформления маршрутной карты, операционной карты и карты эскизов механической обработки                                                                                                                                              |              |                                                               |
|                                                                           | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>6/6</b>   |                                                               |
|                                                                           | <b>ПЗ 6</b> Заполнение маршрутной карты технологического процесса                                                                                                                                                                                                                                            | 2/2          |                                                               |
|                                                                           | <b>ПЗ 7</b> Заполнение операционной карты технологического процесса                                                                                                                                                                                                                                          | 2/2          |                                                               |
|                                                                           | <b>ПЗ 8</b> Заполнение карты эскизов технологического процесса                                                                                                                                                                                                                                               | 2/2          |                                                               |
| <b>Раздел 2. Основы технического нормирования</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>14/12</b> |                                                               |
| <b>Тема 2.1.<br/>Классификация и исследование затрат рабочего времени</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>14/12</b> | <b>ОК 01, ОК 02, ОК 03<br/>ПК 1.1,<br/>ПК 1.6,<br/>ПК 3.6</b> |
|                                                                           | Нормирование трудовых процессов. Понятие о классификации трудовых процессов Нормирование труда. Структура затрат рабочего времени. Норма времени и ее структура.                                                                                                                                             | 2/2          |                                                               |
|                                                                           | Техническое нормирование операций. Расчет штучного времени. Методика расчета основного времени. Методика расчета оперативного времени                                                                                                                                                                        | 2/2          |                                                               |
|                                                                           | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>8/8</b>   |                                                               |
|                                                                           | <b>ПЗ 9</b> Расчёт нормы времени на выполнение токарной операции                                                                                                                                                                                                                                             | 2/2          |                                                               |
|                                                                           | <b>ПЗ 10</b> Расчёт нормы времени на выполнение фрезерной операции                                                                                                                                                                                                                                           | 2/2          |                                                               |
|                                                                           | <b>ПЗ 11</b> Расчёт нормы времени на выполнение обработки отверстия                                                                                                                                                                                                                                          | 2/2          |                                                               |
|                                                                           | <b>ПЗ 12</b> Расчёт нормы времени на выполнение шлифовальной операции                                                                                                                                                                                                                                        | 2/2          |                                                               |
|                                                                           | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме:<br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. | <b>2</b>     |                                                               |

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                                               |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 3. Обработка основных поверхностей типовых деталей</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>74/72</b> |                                                               |
| <b>Тема 3.1 Обработка наружных поверхностей тел вращения</b>     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>22/20</b> | <b>ОК 01, ОК 02, ОК 03<br/>ПК 1.1,<br/>ПК 1.6,<br/>ПК 3.6</b> |
|                                                                  | Работка заготовок на токарно-винторезных станках. Установка и закрепление деталей. Обработка цилиндрических и торцовых поверхностей. Обработка ступенчатых поверхностей. Обработка конических поверхностей                                                                                                   | 2/2          |                                                               |
|                                                                  | Обработка на токарно-револьверных станках. Схемы технологических наладок..                                                                                                                                                                                                                                   | 2/2          |                                                               |
|                                                                  | Обработка заготовок на многошпиндельных токарных полуавтоматах. Обработка заготовок на многошпиндельных полуавтоматах. Схемы наладок                                                                                                                                                                         | 2/2          |                                                               |
|                                                                  | Отделочные виды обработки. Шлифование, тонкое точение, суперфиниширование, полирование                                                                                                                                                                                                                       | 2/2          |                                                               |
|                                                                  | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>12/12</b> |                                                               |
|                                                                  | <b>ПЗ 13</b> Проектирование токарной операции обработки детали вал.                                                                                                                                                                                                                                          | 4/4          |                                                               |
|                                                                  | <b>ПЗ 14</b> Проектирование круглошлифовальной операции обработки шейки вала.                                                                                                                                                                                                                                | 4/4          |                                                               |
|                                                                  | <b>ПЗ 15</b> Разработка техпроцесса изготовления детали типа вал                                                                                                                                                                                                                                             | 4/4          |                                                               |
|                                                                  | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме:<br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. | 2            |                                                               |
| <b>Тема 3.2. Обработка отверстий</b>                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>10/10</b> | <b>ОК 01, ОК 02, ОК 03<br/>ПК 1.1,<br/>ПК 1.6,<br/>ПК 3.6</b> |
|                                                                  | Обработка отверстий на станках сверлильно-расточной группы. Классификация отверстий. Сверление, зенкерование, развёртывание, растачивание. Отделочные виды обработки отверстий                                                                                                                               | 2/2          |                                                               |
|                                                                  | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>8/8</b>   |                                                               |
|                                                                  | <b>ПЗ 16</b> Проектирование операции по обработке отверстий в                                                                                                                                                                                                                                                | 4/4          |                                                               |



|                                                   |                                                                                                                                                                                              |              |                                                               |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------|
|                                                   | деталях типа фланец.                                                                                                                                                                         |              |                                                               |
|                                                   | <b>ПЗ 17</b> Разработка техпроцесса изготовления детали типа втулка                                                                                                                          | 4/4          |                                                               |
| <b>Тема 3.3. Обработка резьбовых поверхностей</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                            | <b>6/6</b>   | <b>ОК 01, ОК 02, ОК 03<br/>ПК 1.1,<br/>ПК 1.6,<br/>ПК 3.6</b> |
|                                                   | Виды и способы нарезания резьбы. Виды, назначение и классификация резьбы. Способы нарезания наружных и внутренних резьб                                                                      | 2/2          |                                                               |
|                                                   | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                      | <b>4/4</b>   |                                                               |
|                                                   | <b>ПЗ 18</b> Проектирование операции получения наружной резьбовой поверхности.                                                                                                               | 4/4          |                                                               |
| <b>Тема 3.4 Обработка фрезерованием</b>           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                            | <b>10/10</b> | <b>ОК 01, ОК 02, ОК 03<br/>ПК 1.1,<br/>ПК 1.6,<br/>ПК 3.6</b> |
|                                                   | Плоские поверхности, пазы и выступы. Характеристика плоских поверхностей. Обработка на строгальных, долбежных и фрезерных станках. Отделочные виды обработки.                                | 2/2          |                                                               |
|                                                   | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                      | <b>8/8</b>   |                                                               |
|                                                   | <b>ПЗ 19</b> Проектирование операции фрезерования паза (уступа)                                                                                                                              | 4/4          |                                                               |
|                                                   | <b>ПЗ 20</b> Проектирование операции шлифования плоской поверхность                                                                                                                          | 4/4          |                                                               |
| <b>Тема 3.5. Обработка фасонных поверхностей</b>  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                            | <b>6/6</b>   | <b>ОК 01, ОК 02, ОК 03<br/>ПК 1.1,<br/>ПК 1.6,<br/>ПК 3.6</b> |
|                                                   | Классификация фасонных поверхностей и виды обработки. Классификация фасонных поверхностей. Обработка фасонных поверхностей точением, фрезерованием и на специальных станках.                 | 2/2          |                                                               |
|                                                   | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                      | <b>4/4</b>   |                                                               |
|                                                   | <b>ПЗ 21</b> Проектирование операции по фрезерованию фасонной поверхности                                                                                                                    | 4/4          |                                                               |
| <b>Тема 3.6. Обработка зубьев зубчатых колес</b>  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                            | <b>14/14</b> | <b>ОК 01, ОК 02, ОК 03<br/>ПК 1.1,<br/>ПК 1.6,<br/>ПК 3.6</b> |
|                                                   | Нарезание зубьев и другие виды отделочной обработки. Виды зубчатых колес. Методы нарезания зубьев: метод копирования и метод обкатки. Отделочные виды обработки зубьев. Шлицевые поверхности | 2/2          |                                                               |
|                                                   | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                      | <b>12/12</b> |                                                               |

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                                               |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------|
|                                                                  | <b>ПЗ 22</b> Проектирование и нормирование зубофрезерной операции                                                                                                                                                                                  | 4/4          |                                                               |
|                                                                  | <b>ПЗ 23</b> Разработка техпроцесса изготовления детали зубчатое колесо                                                                                                                                                                            | 4/4          |                                                               |
|                                                                  | <b>ПЗ 24</b> Разработка техпроцесса изготовления детали вал-шестерня                                                                                                                                                                               | 4/4          |                                                               |
| <b>Тема 3.7. Обработка корпусных деталей</b>                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                  | <b>6/6</b>   | <b>ОК 01, ОК 02, ОК 03<br/>ПК 1.1,<br/>ПК 1.6,<br/>ПК 3.6</b> |
|                                                                  | Назначение и конструкция корпусных деталей. Обработка плоскостей. Обработка основных и крепёжных отверстий. Обработка на агрегатных станках.                                                                                                       | 2/2          |                                                               |
|                                                                  | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>4/4</b>   |                                                               |
|                                                                  | <b>ПЗ 25</b> Разработка техпроцесса обработки детали корпус                                                                                                                                                                                        | 4/4          |                                                               |
| <b>Раздел 4. Технология сборки машин</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>16/14</b> |                                                               |
| <b>Тема 4.1. Проектирование технологического процесса сборки</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2/2</b>   | <b>ОК 01, ОК 02, ОК 03<br/>ПК 1.1,<br/>ПК 1.6,<br/>ПК 3.6</b> |
|                                                                  | Основные понятия и элементы технологического процесса сборки. Основные понятия о сборке. Технологический процесс сборки и его элементы.                                                                                                            | 2/2          |                                                               |
| <b>Тема 4.2. Сборка типовых сборочных единиц.</b>                | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                  | <b>14/12</b> |                                                               |
|                                                                  | Классификация сборочных соединений. Сборка узлов подшипника. Сборка зубчатых зацеплений. Сборка резьбовых соединений. Автоматические сборочные линии.                                                                                              | 4/4          |                                                               |
|                                                                  | Виды участков механосборочных цехов и данные для проектирования. Виды участков. Исходные данные для проектирования. Проектирование участка механического цеха.                                                                                     | 4/4          |                                                               |
|                                                                  | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>4/4</b>   |                                                               |
|                                                                  | <b>ПЗ 26</b> Разработка технологической схемы сборки узла по сборочному чертежу                                                                                                                                                                    | 4/4          |                                                               |
|                                                                  | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме:<br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление | 2            |                                                               |

|                                         |                                                           |                |  |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------|--|
|                                         | отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. |                |  |
| <i>Промежуточная аттестация экзамен</i> |                                                           | <b>6</b>       |  |
| <b>Всего</b>                            |                                                           | <b>148/134</b> |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Рогов, В. А. Технология машиностроения : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10932-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542452>. ( дата обращения 20.04.2025г).

2. Тотай, А. В. Технология машиностроения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Тотай [и др.] ; под общей редакцией А. В. Тотая. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09041-3. — Текст : электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536811>. ( дата обращения 20.04.2025г).

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Антимонов, А. М. Технология машиностроения : учебник для СПО / А. М. Антимонов ; под редакцией О. Г. Залазинского. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2021. — 173 с. — ISBN 978-5-4488-1116-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104916>. ( дата обращения 20.04.2025г)

2. Ильянков, А. И. Технология машиностроения: учебное издание / Ильянков А.И. - Москва : Академия, 2020. - 352 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный. .( дата обращения 20.04.2025г)

3. Левшин, Г. К. Основы технологии машиностроения : учебное пособие / Г. К. Левшин. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 216 с. — ISBN 978-5-9729-0803-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124227.html>. ( дата обращения 20.04.2025г)

4. Погонин, А. А. Технология машиностроения : учебник / А.А. Погонин, А.А. Афанасьев, И.В. Шрубченко. — 3-е изд., доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 530 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014617-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1850693>. (дата обращения 20.04.2025г)

6. Суслов, А. Г. Технология машиностроения + еПриложение : учебник / А. Г. Суслов, А. Н. Прокофьев. — Москва : КноРус, 2022. — 257 с. — ISBN 978-5-406-09093-0. — URL: <https://book.ru/book/942137>. ( дата обращения 20.04.2025г)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Показатели освоённости компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное</p> | <p>-использует справочную литературу для определения припуска и оформления чертежа заготовки</p> <p>- демонстрирует понимание технологических процессов обработки различных деталей;</p> <p>- определяет погрешность базирования и закрепления заготовки при обработке</p> <p>-составляет схемы технологических наладок и оформляет технологическую документацию на станочные операции</p> <p>- перечисляет и объясняет выбор рабочего и контрольно измерительного инструмента;</p> <p>-рассчитывает режимы резания, нормирования операций</p> <p>-составляет схемы технологических наладок и оформляет технологическую документацию на станочные операции;</p> <p>- соотносит последовательность обработки поверхностей с заданной шероховатостью; - соотносит последовательность обработки поверхностей с заданной точностью</p> <p>- предъявляет последовательность типовых способов обработки деталей, разработки технологических операций;</p> | <p>Текущий контроль в форме беседы</p> <p>Решение ситуационных задач</p> <p>Устный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Оценка выполнения практического задания</p> <p>Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией</p> <p>Подготовка реферата по темам дисциплины</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| обеспечение<br>использовать различные<br>цифровые средства для<br>решения<br>профессиональных задач<br>применять современную<br>научную<br>профессиональную<br>терминологию<br>определять и<br>выстраивать траектории<br>профессионального<br>развития и<br>самообразования |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

**Приложение 2.28**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.07 ОХРАНА ТРУДА»**

**2025 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>       | <b>705</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>705</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>705</i> |
| <i>1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>                      | <i>707</i> |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                | <b>709</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>709</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>710</i> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                   | <b>714</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>714</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>714</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>714</b> |



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Охрана труда»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель освоения дисциплины «Охрана труда»: изучение основ трудового законодательства, обязанностей по охране труда, производственной санитарии, по технике безопасности, пожарной технике и пожарной безопасности на производстве, снижение факторов неблагоприятного воздействия на человека опасных и вредных производственных факторов, обеспечение безопасности производственного процесса в производственной деятельности.

Дисциплина «Охрана труда» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| <b>Код ОК, ПК</b> | <b>Уметь</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Знать</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Владеть навыками</b> |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ОК 01             | Оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;<br>Применять безопасные приемы труда на территории организации в производственных помещениях;<br>Использовать экипозащитную и противопожарную технику;<br>Определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности<br>Соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности | Возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;<br>Действие токсичных веществ на организм человека;<br>Меры предупреждения пожаров и взрывов;<br>Особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;<br>Правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; | -                       |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| ОК 07 | <p>Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>Использовать индивидуальные и коллективные средства защиты;</p> <p>Осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению охраны труда, производственной санитарии, эксплуатации оборудования, контролировать их соблюдение;</p> <p>Вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;</p> <p>Проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности;</p> <p>Применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;</p> | <p>Законодательство в области охраны труда;</p> <p>Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда для создания безопасных условий труда на предприятии/организации; работы;</p> <p>Правила охраны труда, промышленной санитарии;</p> <p>Меры предупреждения пожаров и взрывов, действий токсичных веществ на организм человека;</p> <p>Права и обязанности работников в области охраны труда;</p> | - |
| ОК 09 | <p>понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные понятия и термины учебной дисциплины;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | - |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|        | объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                           |  |
| ПК 4.2 | обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;                                                                                                                                                           | нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;                                                                                                                                 |  |
| ПК 5.4 | организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения; | правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранение здоровья человека, управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении; |  |

### 1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| №№<br>п/п | Дополнительные знания, умения, навыки(если указаны ПК)                                                                                                                         | №, наименование темы                                   | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу                                                                                            |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1         | Знания: виды основных нормативных и организационных документов в области охраны труда<br>Умения: работать с нормативными и организационными документами в области охраны труда | <b>Тема 1.2</b><br>Правовые основы безопасности труда. | 8           | Увеличено количество часов в целях формирования знаний и умений по использованию основных нормативных и организационных документов в |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                               |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности<br>Умения: использовать ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                 | <b>Тема 1.3</b><br>Организация работы по охране труда.                        | 6 | области охраны труда, экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, по снижению вредных и опасных производственных факторов на рабочих местах, по снижению травматизма и уменьшению профзаболеваний, по устройству и принципу действия универсальных токарных станков, фрезерных станков и токарных станков с ПУ в области пожарной безопасности, по обеспечению безопасных условий труда на производстве. |
| 3 | Знания: возможные опасные и вредные факторы и средства защиты от них<br>Умения: применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях                                                                                                                                                                                           | <b>Тема 2.1</b><br>Вредные и опасные производственные факторы. Условия труда. | 8 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4 | Знания: возможные травмы и профессиональные заболевания<br>Умения: применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях                                                                                                                                                                                                        | <b>Тема 2.2</b><br>Производственный травматизм                                | 6 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5 | Знания:<br>Меры предупреждения пожаров и взрывов;<br>Особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;<br>Правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;<br>Умения: Оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;<br>Применять безопасные приемы труда в производственных помещениях;<br>Использовать противопожарную | <b>Тема 2.4</b><br>Пожарная безопасность                                      | 4 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|   |                                                                                                                                                                               |                                                    |   |  |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---|--|
|   | технику                                                                                                                                                                       |                                                    |   |  |
| 6 | Знания: Особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;<br>Умения: Соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности | <b>Тема 2.5</b><br>Средства индивидуальной защиты. | 6 |  |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины                            | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|---------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                                                     | 64            | 64                               |
| <i>Курсовая работа (проект)</i>                                     | -             | -                                |
| Самостоятельная работа                                              | 4             | -                                |
| Промежуточная аттестация в <i>форме</i> (зачет, диф.зачет, экзамен) | 6             | -                                |
| Всего                                                               | <b>74</b>     | <b>64</b>                        |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                           | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                          | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                     | 2                                                                                                                                                                                                                           | 3                                                                   | 4                                                                     |
| <b>Раздел 1. Основы охраны труда. Государственная политика в области охраны труда</b> |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 1.1</b><br>Введение. Основы охраны труда.                                     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                        | <b>6/6</b>                                                          | ОК 01, ОК 07, ОК 09, ПК 4.2, ПК 5.4                                   |
|                                                                                       | Задачи и содержание учебной дисциплины «Охрана труда». Условия труда и факторы, определяющие условия труда. Вредные и опасные производственные факторы.                                                                     | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                       | Современное состояние и перспективы развития в области охраны труда в России и мире. Состояние охраны труда на предприятии ОАО «Волгограднефтемаш»                                                                          | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>                                                            |                                                                       |
|                                                                                       | <b>Практическое занятие № 1</b> Анализ нормативно-правового регулирования системы ОТ                                                                                                                                        | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                       | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                   | -                                                                   |                                                                       |
| <b>Тема 1.2</b><br>Правовые основы безопасности труда.                                | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                        | <b>10/10</b>                                                        | ОК 01, ОК 07, ОК 09, ПК 4.2, ПК 5.4                                   |
|                                                                                       | Государственные нормативные требования охраны труда. Классификация основных нормативных и организационных документов в области охраны труда. Права и гарантии работника на труд, отвечающий требованиям безопасности труда. | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                       | Основные обязанности работника в области охраны труда. Основные обязанности работодателя по охране труда.                                                                                                                   | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                     | <b>6</b>                                                            |                                                                       |
|                                                                                       | <b>Практическое занятие № 2</b> Разработка алгоритма «Надзор и контроль за соблюдением норм, актов в области Охраны труда»                                                                                                  | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                       | <b>Практическое занятие № 3</b> Разработка инструкции по охране труда (ИОТ) для                                                                                                                                             | 2                                                                   |                                                                       |

|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                    |       |                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------|
|                                                                                                              | сварщика                                                                                                                                                                                           |       |                                           |
|                                                                                                              | Практическое занятие № 4 Разработка инструкции по охране труда (ИОТ) для слесаря                                                                                                                   | 2     |                                           |
|                                                                                                              | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                 | -     |                                           |
| Тема 1.3<br>Организация работы по охране труда.                                                              | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                      | 6/4   | ОК 01, ОК 07,<br>ОК 09, ПК 4.2,<br>ПК 5.4 |
|                                                                                                              | Служба охраны труда в организации, ее основные задачи и функции. Должность специалиста по охране труда.                                                                                            | 2     |                                           |
|                                                                                                              | Планирование мероприятий, направленных на обеспечение безопасных и здоровых условий труда, снижение травматизма и уменьшение профзаболеваний.                                                      | 2     |                                           |
|                                                                                                              | В том числе практических занятий                                                                                                                                                                   | -     |                                           |
|                                                                                                              | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                 | 2     |                                           |
|                                                                                                              | Подготовить доклад на тему: Функции работников в области производственной безопасности                                                                                                             | 1     |                                           |
|                                                                                                              | Подготовить доклад на тему: Единая система управления производственной безопасностью. Основные положения.                                                                                          | 1     |                                           |
| Тема 1.4.<br>Обучение безопасным приемам и методам проведения работ. Контроль знаний в области охраны труда. | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                      | 8/8   | ОК 01, ОК 07,<br>ОК 09, ПК 4.2,<br>ПК 5.4 |
|                                                                                                              | Понятие и виды обучения по охране труда в организациях. Стажировка на рабочем месте. Обучение использованию средств индивидуальной защиты. Виды и правила проведения инструктажей по охране труда. | 2     |                                           |
|                                                                                                              | В том числе практических занятий                                                                                                                                                                   | 6     |                                           |
|                                                                                                              | Практическое занятие № 5 Разработка плана вводного и первичного инструктажей                                                                                                                       | 2     |                                           |
|                                                                                                              | Практическое занятие № 6 Проведение анализа СИЗ на рабочем месте, правила пользования                                                                                                              | 2     |                                           |
|                                                                                                              | Практическое занятие № 7 Разработка мероприятий по обеспечению безопасных условий труда                                                                                                            | 2     |                                           |
|                                                                                                              | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                 | -     |                                           |
| Раздел 2. Производственная безопасность                                                                      |                                                                                                                                                                                                    |       |                                           |
| Тема 2.1<br>Вредные и опасные производственные факторы. Условия труда.                                       | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                      | 11/10 | ОК 01, ОК 07,<br>ОК 09, ПК 4.2,<br>ПК 5.4 |
|                                                                                                              | Классификация опасных и вредных производственных факторов. Понятие и цели СОУТ. Порядок проведения СОУТ в организации.                                                                             | 2     |                                           |
|                                                                                                              | Понятие предельно допустимого уровня опасного производственного фактора (ПДУ). Понятие предельно-допустимой концентрации (ПДК) вредных веществ.                                                    | 2     |                                           |
|                                                                                                              | В том числе практических занятий                                                                                                                                                                   | 6     |                                           |

|                                                           |                                                                                                                                                                                           |            |                                           |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------|
|                                                           | <b>Практическое занятие № 8</b> Проведение идентификации опасных и вредных производственных факторов, возникающих при выполнении технологических операций (видов работ) на рабочих местах | 2          |                                           |
|                                                           | <b>Практическое занятие № 9</b> Проведение оценки условий труда по показателям тяжести труда                                                                                              | 2          |                                           |
|                                                           | <b>Практическое занятие № 10</b> Разработка алгоритма проведения специальной оценки условий труда (СОУТ)                                                                                  | 2          |                                           |
|                                                           | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                 | 1          |                                           |
|                                                           | Подготовить презентацию на тему: Условия труда на предприятиях.                                                                                                                           | 1          |                                           |
| <b>Тема 2.2</b><br>Производственный травматизм            | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                      | <b>8/8</b> | ОК 01, ОК 07,<br>ОК 09, ПК 4.2,<br>ПК 5.4 |
|                                                           | Понятие «травма», несчастный случай», «профессиональное заболевание». Причины несчастных случаев на производстве.                                                                         | 2          |                                           |
|                                                           | Классификация несчастных случаев по характеру и тяжести повреждения, числу пострадавших и месту происшествия.                                                                             | 2          |                                           |
|                                                           | Порядок расследования и учета, несчастных случаев на производстве. Документы расследования несчастного случая.                                                                            | 2          |                                           |
|                                                           | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                   | 2          |                                           |
|                                                           | <b>Практическое занятие № 11</b> Расследование и учет несчастных случаев на предприятиях. Составление акта о несчастном случае на производстве                                            | 2          |                                           |
|                                                           | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                 | -          |                                           |
| <b>Тема 2.3</b><br>Безопасность технологических процессов | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                      | <b>3/2</b> | ОК 01, ОК 07,<br>ОК 09, ПК 4.2,<br>ПК 5.4 |
|                                                           | Общие требования безопасности на территории организации и производственных помещениях. Основные средства коллективной защиты.                                                             | 2          |                                           |
|                                                           | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                   | -          |                                           |
|                                                           | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                 | 1          |                                           |
|                                                           | Подготовить презентацию на тему: Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная                                                                                               | 1          |                                           |
| <b>Тема 2.4</b><br>Электробезопасность                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                      | <b>4/4</b> | ОК 01, ОК 07,<br>ОК 09, ПК 4.2,<br>ПК 5.4 |
|                                                           | Действие электрического тока на организм человека. Местные электротравмы. 4 степени электрических ударов. Понятие электробезопасности. Требования к организации работ и персоналу.        | 2          |                                           |
|                                                           | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                   | 2          |                                           |
|                                                           | <b>Практическое занятие № 12</b> Анализ действия электрического тока на человека. Основные меры защиты от поражения электрическим током.                                                  | 2          |                                           |
|                                                           | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                 | -          |                                           |
| <b>Тема 2.5</b>                                           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                      | <b>6/6</b> | ОК 01, ОК 07,                             |



|                                                                        |                                                                                                                                                                                                              |       |                                     |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------|
| Пожарная безопасность                                                  | Категорирование производств и производственных объектов по взрыво-пожароопасности. Основные мероприятия, реализуемые на производстве по предупреждению возгорания, пожаров, взрывов.                         | 2     | ОК 09, ПК 4.2, ПК 5.4               |
|                                                                        | В том числе практических занятий                                                                                                                                                                             | 4     |                                     |
|                                                                        | Практическое занятие № 13 Изучение первичных средств пожаротушения                                                                                                                                           | 2     |                                     |
|                                                                        | Практическое занятие № 14 Разработка инструкции по пожарной безопасности в цехе                                                                                                                              | 2     |                                     |
|                                                                        | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                           | -     |                                     |
| Раздел 3. Производственная санитария. Первая помощь пострадавшим       |                                                                                                                                                                                                              |       |                                     |
| Тема 3.1<br>Основы производственной санитарии.                         | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                | 2/2   | ОК 01, ОК 07, ОК 09, ПК 4.2, ПК 5.4 |
|                                                                        | Основы производственной санитарии и гигиены. Гигиеническая оценка условий труда. Микроклимат на рабочих местах и меры его обеспечения. Гигиеническое нормирование параметров производственного микроклимата. | 2     |                                     |
|                                                                        | В том числе практических занятий                                                                                                                                                                             | -     |                                     |
|                                                                        | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                           | -     |                                     |
| Тема 3.2<br>Средства индивидуальной защиты. Первая помощь пострадавшим | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                | 4/4   | ОК 01, ОК 07, ОК 09, ПК 4.2, ПК 5.4 |
|                                                                        | Классификация средств индивидуальной защиты работающих. Порядок выдачи и использования, маркировка средств индивидуальной защиты работающих. Смывающие и обезвреживающие средства и нормы их выдачи.         | 2     |                                     |
|                                                                        | В том числе практических занятий                                                                                                                                                                             | 2     |                                     |
|                                                                        | Практическое занятие № 15 «Изучение приемов оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока и при других несчастных случаях»                                                                      | 2     |                                     |
|                                                                        | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                           | -     |                                     |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена                              |                                                                                                                                                                                                              | 6     |                                     |
| Всего:                                                                 |                                                                                                                                                                                                              | 74/64 |                                     |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона подвид работ: Аддитивные технологии.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Фильев В.И. Охрана труда на предприятиях РФ. – М.: «Академия», 2020. – 294 с.
2. Попов Ю.П. Охрана труда. – М.:2020. -223с.
3. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17183-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561823> (дата обращения: 25.04.2025).

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Портал ГАРАНТ.РУ (Garant.ru): информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.garant.ru/>
2. [Трудовой Кодекс 2023 - 2022 Российской Федерации \(РФ\) / Скачать ТК РФ с комментариями / КЗОТ РФ \(trkodeks.ru\)](#) (дата обращения 25.04.2025г.)
3. [Самый большой бесплатный сайт \(ресурс\) по охране труда с большим количеством документов \(narod.ru\)](#) (дата обращения 25.04.2025г.)

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Показатели освоённости компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><u>Знает:</u><br/>Возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;<br/>Действие токсичных веществ на организм человека;<br/>Меры предупреждения пожаров и взрывов;<br/>Особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;<br/>Правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;<br/>Законодательство в области охраны труда;<br/>Особенности обеспечения безопасных условий труда</p> | <p>Анализирует и выбирает законодательные акты<br/>законодательные акты по охране здоровья, основы профгигиены, профсанитарии;<br/>предъявляет понимание и знание нормативных документов по охране труда; определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.<br/>демонстрирует понимание и знание нормативных документов по охране труда; ведет документацию установленного образца по охране труда, соблюдает сроки ее заполнения и условия хранения;</p> | <p>Текущий контроль в форме беседы<br/>Решение ситуационных задач<br/>Устный опрос<br/>Тестирование<br/>Оценка выполнения практического задания<br/>Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией<br/>Подготовка реферата по темам дисциплины</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда для создания безопасных условий труда на предприятии/организации; работы;</p> <p>Правила охраны труда, промышленной санитарии; Меры предупреждения пожаров и взрывов, действий токсичных веществ на организм человека;</p> <p>Права и обязанности работников в области охраны труда; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные понятия и термины учебной дисциплины;</p> <p>нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;</p> <p>правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранение здоровья человека, управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении;</p> <p><u>Умеет:</u></p> <p>Оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;</p> <p>Применять безопасные приемы труда на территории организации в производственных помещениях;</p> <p>Использовать</p> | <p>использует современную научную и профессиональную терминологию;</p> <p>грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе</p> <p>предъявляет понимание общих положений нормативных документов, регулирующих правовые и организационные основы охраны труда в организации,</p> <p>называет права и обязанности работников в области охраны труда согласно Трудовому Кодексу РФ</p> <p>перечисляет возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;</p> <p>называет правила и нормы по охране труда, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;</p> <p>перечисляет порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;</p> <p>называет правила проведения, учета вводного, первичного, повторного, внеочередного и целевого инструктажей, сроки их проведения, ответственных за проведение лиц;</p> <p>описывает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>называет основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>перечисляет пути обеспечения ресурсосбережения;</p> |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>экобиозащитную и противопожарную технику;</p> <p>Определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности</p> <p>Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>Использовать индивидуальные и коллективные средства защиты;</p> <p>Осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению охраны труда, производственной санитарии, эксплуатации оборудования, контролировать их соблюдение;</p> <p>Вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;</p> <p>Проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности;</p> <p>Применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;</p> <p>понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на профессиональные темы;</p> |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>             строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы<br/>             обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;<br/>             организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;           </p> |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.08 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>       | <b>720</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>720</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>720</i> |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                | <b>721</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>721</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>722</i> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                   | <b>726</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>726</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>726</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>727</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.08 Математика в профессиональной деятельности» (наименование дисциплины)

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математика в профессиональной деятельности»: приобретение знаний и умений для подготовки к освоению видов профессиональной деятельности, а также формирование общих и профессиональных компетенций.

Дисциплина «Математика в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК,<br>ПК           | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Владеть навыками |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 09 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>определять этапы решения задачи;<br>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>составлять план действия;<br>реализовывать составленный план<br>оценивать результат и последствия своих действий<br>(самостоятельно или с помощью наставника)<br>определять задачи для поиска информации;<br>определять необходимые источники информации;<br>выделять наиболее | основные источники информации<br>и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>структуру плана для решения задач;<br>приемы структурирования информации;<br>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности |                  |



|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|         | <p>значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| ПК 1.5. | <p>Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;</p>                                                                                                                                                                                         | <p>методики расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков, способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов, методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки.</p> |  |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины          | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|---------------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                                   | 42            | 42                               |
| <i>Курсовая работа (проект)</i>                   |               |                                  |
| Самостоятельная работа                            | 4             |                                  |
| Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачет</i> |               |                                  |
| Всего                                             | 46            | 42                               |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                              | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.                                                                                                                                                                                             | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Системы линейных алгебраических уравнений</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>20/20</b>                                                        | <b>ОК 01, ОК 02, ОК 09<br/>ПК1.5</b>                                  |
| <b>Тема 1.1. Алгебраические преобразования</b>                           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                               | <b>6/6</b>                                                          |                                                                       |
|                                                                          | Решение математических задач профессиональной направленности с применением систематизированных знаний, способов действий при решении. Действительные числа<br>Тождественные преобразования<br>Функции<br>Уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств | <b>2/2</b>                                                          |                                                                       |
|                                                                          | Тождественные преобразования<br>Функции<br>Уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств                                                                                                                                                               | <b>2/2</b>                                                          |                                                                       |
|                                                                          | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                    | <b>4/4</b>                                                          |                                                                       |
|                                                                          | <b>Практическое занятие 1</b><br>Решение математических задач профессиональной направленности с применением систематизированных знаний, способов действий при решении. Действительные числа                                                                     | <b>2/2</b>                                                          |                                                                       |
| <b>Тема 1.2. Проверка, оценка и коррекция знаний и способов действий</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                               | <b>8/8</b>                                                          |                                                                       |
|                                                                          | Вычисление и тождественные преобразования рациональных выражений. Рациональные уравнения, неравенства и системы уравнений и неравенств. Логарифмические уравнения, неравенства, системы уравнений.                                                              | <b>2/2</b>                                                          |                                                                       |
|                                                                          | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                    | <b>6/6</b>                                                          |                                                                       |
|                                                                          | <b>Практическое занятие 2</b><br>Вычисление и тождественные преобразования рациональных выражений. Рациональные уравнения, неравенства и системы                                                                                                                | <b>2/2</b>                                                          |                                                                       |

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                        |              |                                                      |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------|
|                                                                        | уравнений и неравенств.                                                                                                                                                                                | 2/2          |                                                      |
|                                                                        | <b>Практическое занятие 3</b><br>Вычисление и тождественные преобразования выражений, содержащих радикалы. Иррациональные уравнения, неравенства и системы уравнений.                                  |              |                                                      |
|                                                                        | <b>Практическое занятие 4</b><br>Вычисление и преобразования выражений, содержащих степени с рациональным показателем. Показательная функция. Показательные уравнения, неравенства, системы уравнений. | 2/2          |                                                      |
|                                                                        | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                              | -            |                                                      |
| <b>Тема 1.3.</b><br><b>Определители и их свойства. Теорема Крамера</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                      | <b>6/6</b>   | <b>ОК 01, ОК 02,</b><br><b>ОК 09</b><br><b>ПК1.5</b> |
|                                                                        | Определители и их свойства. Теорема Крамера.                                                                                                                                                           | 2            |                                                      |
|                                                                        | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                           | <b>4/4</b>   |                                                      |
|                                                                        | <b>Практическая работа 4</b><br>Определители и их свойства. Теорема Крамера.                                                                                                                           | 2/2          |                                                      |
|                                                                        | <b>Практическая работа 5</b><br>Вычисление определителей                                                                                                                                               | 2/2          |                                                      |
|                                                                        | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                              | -            |                                                      |
| <b>Раздел 2. Основы математического анализа</b>                        |                                                                                                                                                                                                        | <b>18/16</b> | <b>ОК 01, ОК 02,</b><br><b>ОК 09</b><br><b>ПК1.5</b> |
| <b>Тема 2.1.</b><br><b>Теория пределов и непрерывность функций</b>     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                      | <b>4/4</b>   |                                                      |
|                                                                        | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                           | <b>4/4</b>   |                                                      |
|                                                                        | <b>Практическая работа 6</b><br>Вычисление пределов                                                                                                                                                    | 2/2          |                                                      |
|                                                                        | <b>Практическая работа 7</b><br>Вычисление замечательных пределов                                                                                                                                      | 2/2          |                                                      |
|                                                                        | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                              |              |                                                      |
| <b>Тема 2.2.</b><br><b>Дифференциальное исчисление</b>                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                      | <b>6/6</b>   |                                                      |
|                                                                        | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                           | <b>6/6</b>   |                                                      |
|                                                                        | <b>Практическая работа 8</b><br>Задача о свободном падении тела. Понятие производной, ее                                                                                                               | 2/2          |                                                      |

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------|
|                                                                                       | физический и геометрический смысл. Таблица производных, правила дифференцирования. Вычисление производных.                                                                                                                                                         |            |                                          |
|                                                                                       | <b>Практическая работа 9</b><br>Исследование функций на выпуклость, вогнутость, перегиб. Монотонность функций, признаки возрастания и убывания функций. Точки экстремума, необходимое и достаточное условия экстремума, правило исследования функций на экстремум. | 2/2        |                                          |
|                                                                                       | <b>Практическая работа 10</b><br>Исследование функции с помощью производной.                                                                                                                                                                                       | 2/2        |                                          |
|                                                                                       | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                          | -          |                                          |
| <b>Тема 2.3.<br/>Интегральное<br/>исчисление</b>                                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>8/6</b> | <b>ОК 01, ОК 02,<br/>ОК 09<br/>ПК1.5</b> |
|                                                                                       | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                       | <b>6/6</b> |                                          |
|                                                                                       | <b>Практическая работа 11</b><br>Вычисление неопределённых и определённых интегралов                                                                                                                                                                               | 2/2        |                                          |
|                                                                                       | <b>Практическая работа 12</b><br>Вычисление интегралов. Интегрирование способом подстановки.                                                                                                                                                                       | 2/2        |                                          |
|                                                                                       | <b>Практическая работа 13</b><br>Решение прикладных задач с использованием интегрального исчисления. Вычисление площадей криволинейных фигур, объемов тел вращения, работы, давления.                                                                              | 2/2        |                                          |
|                                                                                       | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Решение задач профессиональной направленности с применением основ дифференциального и интегрального исчислений                                                                                                        | 2          |                                          |
| <b>Раздел 3. Основы теории комплексных чисел</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>4/4</b> | <b>ОК 01, ОК 02,<br/>ОК 09<br/>ПК1.5</b> |
| <b>Тема 3.1.<br/>Основные свойства<br/>комплексных чисел и<br/>действия над ними.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>4/4</b> |                                          |
|                                                                                       | Основные свойства комплексных чисел. Действия над ними.                                                                                                                                                                                                            | 2/2        |                                          |
|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2/2        |                                          |
|                                                                                       | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                       | -          |                                          |
|                                                                                       | <b>Практическая работа 14</b><br>Комплексные числа и действия над ним.                                                                                                                                                                                             |            |                                          |

|                                                                     |                                                                                                                                                        |           |                                 |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------|
|                                                                     | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                     | -         |                                 |
| Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики    |                                                                                                                                                        | 4/2       | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 09<br>ПК1.5 |
| Тема 4.1.<br>Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей | Содержание                                                                                                                                             | 4/2       |                                 |
|                                                                     | В том числе практических занятий и лабораторных работ                                                                                                  | 2/2       |                                 |
|                                                                     | Практическая работа 15<br>Решение профессиональных задач на вычисление вероятностей с использованием элементов математической статистики.              | 2/2       |                                 |
|                                                                     | Самостоятельная работа обучающихся<br>Решение задач профессиональной направленности с применением основ теории вероятности и математической статистики | 2         |                                 |
| Промежуточная аттестация                                            |                                                                                                                                                        | Диф.зачет |                                 |
| Всего:46                                                            |                                                                                                                                                        |           |                                 |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные электронные издания

1. Кацман, Ю. Я. Теория вероятностей и математическая статистика. Примеры с решениями : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Я. Кацман. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10083-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490334> (дата обращения 24.04.25)

2. Кашапова, Ф. Р. Высшая математика. Общая алгебра в задачах : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ф. Р. Кашапова, И. А. Кашапов, Т. Н. Фоменко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 128 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11363-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515305> (дата обращения 24.04.25)

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Григорьев В.П. Математика: учебное издание / Григорьев В.П., Сабурова Т.Н. - Москва : Академия, 2024. - 368 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный (дата обращения 24.04.25)

2. Канцедаль, С. А. Дискретная математика : учебное пособие / С. А. Канцедаль. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 222 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0719-1. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1843569>(дата обращения 24.04.25)

3. Матвеева, Т. А. Математика : учебное пособие для СПО / Т. А. Матвеева, Н. Г. Рыжкова, Л. В. Шевелева ; под редакцией Д. В. Александрова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 215 с. — ISBN 978-5-4488-0397-0, 978-5-7996-2868-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87821> (дата обращения 24.04.25)

4.Макаров С.И. Высшая математика: математический анализ и линейная алгебра : учебное пособие / Макаров С.И. — Москва : КноРус, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-406-01838 — Режим доступа: <https://book.ru/book/936531> (дата обращения 24.04.25)

5. Спирина М. С. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное издание / Спирина М. С., Спирин П.А. - Москва : Академия, 2023. - 352 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный. (дата обращения 24.04.25)

6.Макаров С.И. Высшая математика: математический анализ и линейная алгебра : учебное пособие / Макаров С.И. — Москва : КноРус, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-406-01838-(дата обращения 24.04.25)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Показатели освоённости компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Методы оценки                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Умеет:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; реализовывать составленный план</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования.</p> | <p>обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание в сего объёма программного материала;</p> <p>полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;</p> <p>умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала;</p> <p>выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами;</p> <p>выделяет главные положения, самостоятельно и аргументированно делает анализ, обобщения, выводы.</p> | <p>Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>Знает:</p> <p>основные источники информации</p> <p>и ресурсы для решения задач и проблем</p> <p>в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>структуру плана для решения задач;</p> <p>приемы структурирования информации;</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>методики расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков, способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов, методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки.</p> |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|



**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.09ц ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>        | <b>731</b> |
| 1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>731</i> |
| 1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>731</i> |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                | <b>733</b> |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>733</i> |
| 2.2. <i>Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>734</i> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                   | <b>736</b> |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>736</i> |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>736</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>736</b> |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09ц Информационные технологии в профессиональной деятельности»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель освоения дисциплины «ОП.09ц Информационные технологии в профессиональной деятельности»: формирование теоретических знаний в области информационных технологий и умение применять их в практической деятельности.

Дисциплина «ОП.09ц Информационные технологии в профессиональной деятельности» является вариативной частью общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| <b>Код ОК,<br/>ПК</b> | <b>Уметь</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Знать</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Владеть<br/>навыками</b> |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| ОК 01<br><br>ОК02     | обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | особенности и порядок работы в различных пакетах прикладных программ (для осуществления расчетов) применяемых в профессиональной деятельности.; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств | -                           |
| ОК 05                 | Осуществлять устную и письменную                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | содержание актуальной нормативно-правовой                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                           |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|         | коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; | документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности;                                                                                                                                                                         |  |
| ОК 09   | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                         | методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| ПК 1.5  | выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования; оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы)                           | основы цифрового производства, основы автоматизации технологических процессов и производств, системы автоматизированного проектирования технологических процессов, принципы проектирования участков и цехов, требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации |  |
| ПК 1.6. | оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;                         | требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства, методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих                                                                               |  |

|  |  |                          |  |
|--|--|--------------------------|--|
|  |  | и аддитивных технологий; |  |
|--|--|--------------------------|--|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины           | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|----------------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                                    | 36            | 36                               |
| <i>Курсовая работа (проект)</i>                    | -             | -                                |
| Самостоятельная работа                             | 2             | -                                |
| Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачета</i> | -             | -                                |
| Всего                                              | <b>38</b>     | <b>36</b>                        |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                                | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                       | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Тема 1. Введение. Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                        | <b>6/4</b>                                                          | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5, ПК 1.6                            |
|                                                                                                            | Информационные технологии и процессы. Информационные системы и ресурсы. Правовые и этические нормы.                                                                      | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                                                                            | Правовые и этические нормы.                                                                                                                                              | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                                                                            | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                   | -                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                            | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Подготовить сообщения на тему: «Информационные технологии. Искусственный интеллект, робототехника, 3-D печать». | 2                                                                   |                                                                       |
| Тема 2. Осуществление расчетов в специализированных пакетах прикладных программ                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                        | <b>14/14</b>                                                        | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5, ПК 1.6                            |
|                                                                                                            | Пакеты прикладных программ для расчетов. Графики и уравнения. Визуальное моделирование.                                                                                  | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                                                                            | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                   | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                                                                            | <b>Практическое занятие 1.</b> Изучение интерфейса прикладных программ.                                                                                                  | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                                                                            | <b>Практическое занятие 2.</b> Составление сводных таблиц.                                                                                                               | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                                                                            | <b>Практическое занятие 3.</b> Сортировка данных, применение автофильтра, расширенного фильтра.                                                                          | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                                                                            | <b>Практическое занятие 4.</b> Построение графиков и диаграмм в специализированных пакетах прикладных программ.                                                          | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                                                                            | <b>Практическое занятие 5.</b> Осуществление циклических алгоритмов вычислений в специализированных пакетах прикладных программ.                                         | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                                                                            | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                    | -                                                                   |                                                                       |
| Тема 3. Применение программных продуктов для планирования и                                                | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                        | <b>12/12</b>                                                        | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5, ПК 1.6                            |
|                                                                                                            | Сетевое планирование проектов. Программные инструменты планирования                                                                                                      | 2/2                                                                 |                                                                       |

|                                                                                                                            |                                                                                                                                                     |            |                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------|
| анализа проведения работ                                                                                                   | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                              |            |                                            |
|                                                                                                                            | <b>Практическое занятие 6.</b> Создание нового проекта, планирование и ввод задач проекта.                                                          | 2/2        |                                            |
|                                                                                                                            | <b>Практическое занятие 7.</b> Настройка календарей проекта, создание структурной декомпозиции работ, построение сетевого графика.                  | 2/2        |                                            |
|                                                                                                                            | <b>Практическое занятие 8.</b> Ресурсное планирование: ввод и назначение ресурсов на задачи проекта. Решение задачи выравнивания загрузки ресурсов. | 2/2        |                                            |
|                                                                                                                            | <b>Практическое занятие 9.</b> Настройка совместной работы над проектом. Настройка уровней доступа для администратора и обычных пользователей.      | 2/2        |                                            |
|                                                                                                                            | <b>Практическое занятие 10.</b> Отслеживание ошибок в работе приложений с последующей настройкой и корректировкой.                                  | 1/1        |                                            |
|                                                                                                                            | <b>Практическое занятие 11.</b> Отслеживание хода выполнения проекта, составление отчетов.                                                          | 1/1        |                                            |
|                                                                                                                            | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                               | -          |                                            |
| Тема 4. Применение систем автоматизированного проектирования для построения трехмерных моделей, сборки, создания чертежей. | <b>Содержание</b>                                                                                                                                   | <b>6/6</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5, ПК 1.6 |
|                                                                                                                            | Технические и информационные модели. Геометрическое и инженерное моделирование. САПР и компьютерные технологии                                      | 2/2        |                                            |
|                                                                                                                            | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                              |            |                                            |
|                                                                                                                            | <b>Практическое занятие 12.</b> Выполнение спецификации.                                                                                            | 4/4        |                                            |
|                                                                                                                            | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                               | -          |                                            |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                                                            |                                                                                                                                                     | <b>ДЗ</b>  |                                            |
| <b>Всего</b>                                                                                                               |                                                                                                                                                     | <b>38</b>  |                                            |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информационные технологии», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Пансков, В. Г. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / В. Г. Пансков. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 447 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20603-6. (дата обращения: 24.04.2025).

2. Шимко, П. Д. Основы робототехники: учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. — 5-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18814-1. (дата обращения: 24.04.2025).

3. Борисов, Е. Ф. Основы экономики: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Борисов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02043-4. (дата обращения: 24.04.2025).

4. Сергеев, Л. И. Цифровая экономика: учебник для среднего профессионального образования / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20837-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558839> (дата обращения: 24.04.2025).

5. практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Конягина [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 225 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20845-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558847> (дата обращения: 24.04.2025).

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Справочно-правовая система Консультант плюс: официальный сайт. — Москва — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 24.04.2025). — Текст: электронный.

2. Федеральной службы государственной статистики (Росстат): официальный сайт. — Москва — URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 24.04.2025). — Текст: электронный.

3. Рейтинговое агентство Эксперт: [сайт]. — Москва — URL: <http://www.raexpert.ru> (дата обращения: 24.04.2025). — Текст: электронный.

3. СПАРК — Система профессионального анализа рынков и компаний: [сайт]. — Москва — URL: <http://www.spark-interfax.ru> (дата обращения: 24.04.2025). — Текст: электронный.

4. Информационная система Bloomberg: официальный сайт. — Москва — URL: <http://www.bloomberg.com> (дата обращения: 24.04.2025). — Текст: электронный.

5. Правительство Российской Федерации: официальный сайт. — Москва. — Обновляется в течение суток. — URL: <http://government.ru> (дата обращения: 24.04.2025). — Текст: электронный.

6. Инвестиционный интернет-портал Investfunds: [сайт]. — Москва, URL: <https://investfunds.ru/> (дата обращения: 24.04.2025). — Текст: электронный

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Показатели освоённости компетенций | Методы оценки |
|---------------------|------------------------------------|---------------|
|---------------------|------------------------------------|---------------|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-особенности и порядок работы в различных пакетах прикладных программ (для осуществления расчетов) применяемых в профессиональной деятельности.;</li> <li>приемы структурирования информации;</li> <li>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>-порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>-современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>-возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>основы предпринимательской деятельности;</li> <li>-методы и средства Дифференцированный зачет сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.</li> <li>-правил разработки и оформления технического задания на проектирование</li> </ul> | <p>обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала;</p> <p>полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;</p> <p>умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала;</p> <p>выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами;</p> <p>выделяет главные положения, самостоятельно и аргументировано делает анализ, обобщения, выводы.</p> <p>Материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя;</p> <p>правильно отвечает на дополнительные вопросы;</p> <p>умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале.</p> | <p>Текущий контроль в форме беседы</p> <p>Решение ситуационных задач</p> <p>Устный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Оценка выполнения практического задания</p> <p>Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией</p> <p>Подготовка реферата по темам дисциплины</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>технологической оснастки;<br/>состава ЕСТД;<br/>правил и порядка внесения изменений в техническую документацию.<br/>- основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей<br/>требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства, методике проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий;</p> |  |  |
| <p>Умеет:<br/>-обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств;<br/>определять задачи для поиска информации;<br/>-определять необходимые источники информации;<br/>планировать процесс поиска;<br/>структурировать получаемую информацию;<br/>выделять наиболее значимое в перечне информации;</p>                                                                                                                                                                                             |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>оценивать<br/>практическую<br/>значимость<br/>результатов поиска;<br/>-оформлять результаты<br/>поиска, применять<br/>средства<br/>информационных<br/>технологий для<br/>решения<br/>профессиональных<br/>задач; использовать<br/>современное<br/>программное<br/>обеспечение;<br/>использовать<br/>различные цифровые<br/>средства для решения<br/>профессиональных<br/>задач<br/>-Осуществлять устную<br/>и письменную<br/>коммуникацию на<br/>государственном языке<br/>Российской Федерации<br/>с учетом особенностей<br/>социального и<br/>культурного контекста<br/>определять<br/>актуальность<br/>нормативно-правовой<br/>документации в<br/>профессиональной<br/>деятельности;<br/>применять<br/>современную научную<br/>профессиональную<br/>терминологию;<br/>Пользоваться<br/>профессиональной<br/>документацией на<br/>государственном и<br/>иностранном языках;<br/>выполнять расчеты<br/>параметров<br/>механической<br/>обработки<br/>изготовления деталей<br/>машин, в т.ч. с<br/>применением систем<br/>автоматизированного<br/>проектирования;</p> |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                                  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| оформлять<br>технологическую<br>документацию,<br>использовать пакеты<br>прикладных программ<br>(CAD/CAM системы) |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

**Приложение 2.31**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.10 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>       | <b>743</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>743</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>743</i> |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                | <b>744</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>744</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>745</i> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                   | <b>750</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>750</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>750</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>751</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 10 Технологическая оснастка»  
(наименование дисциплины)

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП 10 Технологическая оснастка»: формирование у обучающихся готовности к проектированию и наладки станочных приспособлений и реализации их в производстве, а также изучению основных понятий и определений в области машиностроительного производства, теории точности обработки поверхностей деталей машин и теории базирования заготовок и деталей машин.

Дисциплина «ОП 10 Технологическая оснастка» является вариативной частью общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| <b>Код ОК, ПК</b>                                         | <b>Уметь</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Знать</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Владеть навыками</b> |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03<br>ПК 1.3,<br>ПК 1.4,<br>ПК.3.2 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте<br>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>определять этапы решения задачи<br>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы<br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах<br>оценивать результат и последствия своих действий<br>(самостоятельно или с помощью наставника)<br>определять задачи для поиска информации<br>определять необходимые источники информации<br>планировать процесс поиска; структурировать | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте<br>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах<br>структуру плана для решения задач<br><br>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности<br>приемы структурирования |                         |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> | <p>информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины  | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|-------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                           | 60            | 60                               |
| Курсовая работа (проект)                  | -             | -                                |
| Самостоятельная работа                    | 6             | -                                |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 6             | -                                |
| Всего                                     | 72            | 60                               |



## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                       | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Станочные приспособления</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>43/40</b>                                                        |                                                                       |
| <b>Тема 1.1. Общие сведения о приспособлениях</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2/2</b>                                                          | <b>ОК 01, ОК 02, ОК 03<br/>ПК 1.3, ПК 1.4, ПК.3.2</b>                 |
|                                                   | Роль и значение технологической оснастки в производственном процессе, перспективы ее развития. Взаимосвязь оснастки с основным оборудованием производственного процесса.<br>Назначение приспособлений. Классификация приспособлений по назначению, по их применяемости на различных станках, по степени универсальности, по виду привода и другим признакам. Основные принципы выбора приспособлений для единичного, серийного и массового производства. | 2/2                                                                 |                                                                       |
| <b>Тема 1.2. Базирование заготовок</b>            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>6/6</b>                                                          | <b>ОК 01, ОК 02, ОК 03<br/>ПК 1.3, ПК 1.4, ПК.3.2</b>                 |
|                                                   | Поверхности и базы обрабатываемой детали. Базирование заготовок в приспособлениях, правило шести точек. Применение правила шести точек для заготовок различной формы. Принципы базирования. Особенности базирования заготовок, обрабатываемых на станках с ЧПУ. Погрешности базирования                                                                                                                                                                  | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                   | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>4/4</b>                                                          |                                                                       |
|                                                   | <b>ПЗ 1</b> Расчет погрешности базирования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4/4                                                                 |                                                                       |
| <b>Тема 1.3 Установочные</b>                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>9/6</b>                                                          | <b>ОК 01, ОК 02, ОК</b>                                               |

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                                             |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>элементы приспособлений</b>                                      | Назначение и требования, предъявляемые к установочным элементам приспособлений. Материал для их изготовления. Классификация установочных элементов приспособлений. Основные плоскостные опоры, подводимые и самоустанавливающиеся, их устройство и работа. Элементы приспособлений для установки заготовки по наружным цилиндрическим поверхностям, отверстию, резьбе сложному контуру, центровым гнездам..                                                    | 2/2          | <b>03</b><br><b>ПК 1.3, ПК 1.4, ПК.3.2</b>                  |
|                                                                     | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>4/4</b>   |                                                             |
|                                                                     | <b>ПЗ 2.</b> Составление схемы установки для различных деталей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4/4          |                                                             |
|                                                                     | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме:<br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.                                                                                                                                                   | 3            |                                                             |
| <b>Тема 1.4 Зажимные механизмы. Установочно-зажимные устройства</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>10/10</b> | <b>ОК 01, ОК 02, ОК 03</b><br><b>ПК 1.3, ПК 1.4, ПК.3.2</b> |
|                                                                     | Назначение и требования, предъявляемые к зажимным механизмам. Приводы зажимных механизмов: ручные, механизированные, автоматизированные. Зажимы: винтовые, эксцентриковые, клиновые, многократные, гидравлические с гидропластом, прихваты. Принцип их работы, схемы действия сил и расчет усилия зажима. Графические обозначения зажимов в соответствии с действующими стандартами. Назначение, требования, предъявляемые к установочно-зажимным устройствам. | 2/2          |                                                             |
|                                                                     | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>8/8</b>   |                                                             |
|                                                                     | <b>ПЗ 3</b> Расчет усилия зажима заготовки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4/4          |                                                             |
|                                                                     | <b>ПЗ 4</b> Расчет образцов приспособлений с зажимами различного типа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4/4          |                                                             |
| <b>Тема 1.5 Направляющие</b>                                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2/2          | <b>ОК 01, ОК 02, ОК</b>                                     |

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>и настроечные элементы приспособлений.</b>                               | Назначение направляющих элементов приспособлений. Кондукторные втулки различного типа и назначения (постоянные сменные, быстросменные и специальные). Конструкция втулок и область их применения. Материал втулок и термообработка. Допуски на размеры кондукторных втулок. Особенности конструкции направляющих элементов приспособлений. Установы, щупы и т.д.                                                               | 2/2        | <b>03</b><br><b>ПК 1.3, ПК 1.4,</b><br><b>ПК.3.2</b>                  |
| <b>Тема 1.6 Корпуса приспособлений. Делительные и поворотные устройства</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2/2        | <b>ОК 01, ОК 02, ОК 03</b><br><b>ПК 1.3, ПК 1.4,</b><br><b>ПК.3.2</b> |
|                                                                             | Назначение корпусов приспособлений; требования, предъявляемые к ним. Конструкции корпусов. Методы их изготовления. Материалы корпусов. Методы центрирования и крепления корпусов на станках. Вспомогательные элементы приспособлений. Виды поворотных и делительных устройств. Основные требования и область применения указанных устройств                                                                                    | 2/2        |                                                                       |
| <b>Тема 1.7 Механизированные приводы приспособлений</b>                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>6/6</b> | <b>ОК 01, ОК 02, ОК 03</b><br><b>ПК 1.3, ПК 1.4,</b><br><b>ПК.3.2</b> |
|                                                                             | Назначение механизированных приводов приспособлений и основные требования к ним. Пневматические, гидравлические, вакуумные, электроприводы, их конструктивные исполнения, характеристики и область наиболее эффективного использования. Выбор и расчет типовых приводов приспособлений. Механизмы-усилители зажимов, их название, конструкция и принципы действия рычажных, клиновых, пневмогидравлических и других усилителей | 2/2        |                                                                       |
|                                                                             | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4/4        |                                                                       |
|                                                                             | <b>ПЗ 5 Расчет механизированного привода приспособления</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4/4        |                                                                       |
| <b>Тема 1.8 Универсальные</b>                                               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>6/6</b> | <b>ОК 01, ОК 02, ОК</b>                                               |

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>и специализированные станочные приспособления. УСП и СРП.</b>         | Назначение и виды универсально - наладочных приспособлений, их конструктивные особенности. Приспособления для токарных и шлифовальных станков (центры, поводковые устройства, токарные патроны, цанговые патроны, планшайбы, оправки, патроны для станков с ЧПУ и т.д. Назначения и требования, предъявляемые к УСП и СРП; их конструктивные особенности. Последовательность составления схем различных типов УСП и СРП. Примеры собранных приспособлений для различных работ. | 2/2          | <b>03</b><br><b>ПК 1.3, ПК 1.4,</b><br><b>ПК.3.2</b>                  |
|                                                                          | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4/4          |                                                                       |
|                                                                          | <b>ПЗ 6</b> Определение компоновки приспособления УСП для обработки детали на заданном станке                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4/4          |                                                                       |
| <b>Раздел 2. Проектирование станочных и измерительных приспособлений</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>18/18</b> |                                                                       |
| <b>Тема 2.1.</b><br><b>Проектирование станочных приспособлений</b>       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>21/18</b> | <b>ОК 01, ОК 02, ОК 03</b><br><b>ПК 1.3, ПК 1.4,</b><br><b>ПК.3.2</b> |
|                                                                          | Исходные данные для проектирования приспособлений. Последовательность проектирования приспособления, оформление чертежа общего вида, детализовки, спецификации. Особенности проектирования универсально - сборных, специализированных приспособлений. Расчеты, выполняемые при проектировании приспособлений: проверка надежности зажима заготовки в приспособлении, обоснование требуемой точности приспособления. Техническое задание на проектирование приспособлений.      | 2/2          |                                                                       |
|                                                                          | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>16/16</b> |                                                                       |
|                                                                          | <b>ПЗ 7</b> Разбор приспособления по образцу и общему виду                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4/4          |                                                                       |
|                                                                          | <b>ПЗ 8</b> Проектирование станочного приспособления для конкретной детали                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4/4          |                                                                       |
|                                                                          | <b>ПЗ 9</b> Расчет приспособления на точность                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4/4          |                                                                       |
|                                                                          | <b>ПЗ 10</b> Расчет экономической эффективности применения приспособления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4/4          |                                                                       |
|                                                                          | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>3</b>     |                                                                       |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------|
|                                                                                            | контрольные вопросы по теме:<br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |                                                           |
| <b>Раздел 3. Конструкция станочных приспособлений</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>2/2</b> |                                                           |
| <b>Тема 3.1.<br/>Приспособлений для<br/>токарных, фрезерных,<br/>сверлильных работ</b>     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>1/1</b> | <b>ОК 01, ОК 02, ОК 03<br/>ПК 1.3, ПК 1.4,<br/>ПК.3.2</b> |
|                                                                                            | Токарные кулачковые патроны. Примеры наладок на трехкулачковые патроны. Оправки и патроны для втулок, фланцев, дисков. Приспособления для обработки деталей класса рычагов, кронштейнов. Виды и назначения центров. Машинные тиски, их виды и область применения. Поворотные и угловые столы. Делительные устройства. Наладки для фрезерных работ. Виды и назначение сверлильных приспособлений.<br>Токарные кулачковые патроны. Примеры наладок на трехкулачковые патроны. Оправки и патроны для втулок, фланцев, дисков. | 1/1        |                                                           |
| <b>Тема 3.2.<br/>Вспомогательные<br/>инструменты для<br/>металлообрабатывающих станков</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>1/1</b> | <b>ОК 01, ОК 02, ОК 03<br/>ПК 1.3, ПК 1.4,<br/>ПК.3.2</b> |
|                                                                                            | Вспомогательный инструмент для токарных, сверлильных, фрезерных, протяжных, расточных и др. металлообрабатывающих станков. Оправки и борштанги для расточных и агрегатных станков. Державки для резцов и осевого инструмента с цилиндрическими хвостиками и призматическими направляющими. Резьбовые блоки, механизированные резбодержатели электромеханические головки. Оправки для насадки фрез. Патроны цанговые, втулки переходные                                                                                     | 1/1        |                                                           |
| <b>Курсовая работа (проект)</b>                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>-</b>   | <b>-</b>                                                  |
| <b>Промежуточная аттестация экзамен</b>                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>6</b>   |                                                           |
| <b>Всего</b>                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>72</b>  | <b>60</b>                                                 |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Рогов, В. А. Технология машиностроения : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10932-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542452>. (дата обращения 20.04.2025г)

2. Тотай, А. В. Технология машиностроения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Тотай [и др.] ; под общей редакцией А. В. Тотая. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09041-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536811>. (дата обращения 20.04.2025г)

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Антимонов, А. М. Технология машиностроения : учебник для СПО / А. М. Антимонов ; под редакцией О. Г. Залазинского. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2021. — 173 с. — ISBN 978-5-4488-1116-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104916>. (дата обращения 20.04.2025г)

2. Ильянков, А. И. Технология машиностроения: учебное издание / Ильянков А.И. - Москва : Академия, 2020. - 352 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный. (дата обращения 20.04.2025г)

3. Левшин, Г. К. Основы технологии машиностроения : учебное пособие / Г. К. Левшин. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 216 с. — ISBN 978-5-9729-0803-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124227.html>. (дата обращения 20.04.2025г)

4. Погонин, А. А. Технология машиностроения : учебник / А.А. Погонин, А.А. Афанасьев, И.В. Шрубченко. — 3-е изд., доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 530 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014617-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1850693>. (дата обращения 20.04.2025г)

5. Суслов, А. Г. Технология машиностроения + eПриложение : учебник / А. Г. Суслов, А. Н. Прокофьев. — Москва : КноРус, 2022. — 257 с. — ISBN 978-5-406-09093-0. — URL: <https://book.ru/book/942137>. (дата обращения 20.04.2025г)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Показатели освоённости компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>знает:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач; номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории</p> | <p>-использует справочную литературу для определения погрешности установки детали</p> <p>- демонстрирует понимание технологических процессов обработки при закреплении различных деталей;</p> <p>- определяет погрешность базирования и закреплении заготовки при обработке</p> <p>-составляет схемы технологических наладок и оформляет технологическую документацию на станочные операции</p> <p>- перечисляет и объясняет выбор рабочего и контрольно- измерительного инструмента;</p> <p>-рассчитывает усилия зажима</p> <p>-составляет схемы технологических наладок и оформляет технологическую документацию на станочные операции;</p> <p>- соотносит последовательность обработки поверхностей с заданной шероховатостью;</p> <p>- соотносит последовательность обработки поверхностей с заданной точностью</p> <p>- предъявляет последовательность типовых способов обработки деталей, разработки технологических операций;</p> | <p>Текущий контроль в форме беседы</p> <p>Решение ситуационных задач</p> <p>Устный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Оценка выполнения практического задания</p> <p>Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией</p> <p>Подготовка реферата по темам дисциплины</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>профессионального развития и самообразования.</p> <p>умеет:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>определять этапы решения задачи</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>определять задачи для поиска информации</p> <p>определять необходимые источники информации;</p> <p>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное</p> |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| программное<br>обеспечение;<br>использовать различные<br>цифровые средства для<br>решения<br>профессиональных<br>задач;<br>применять современную<br>научную<br>профессиональную<br>терминологию;<br>определять и<br>выстраивать траектории<br>профессионального<br>развития и<br>самообразования |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

**Приложение 2.32**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.11ц ЭЛЕМЕНТЫ САПР В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>       | <b>756</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>756</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины. ....</i>                    | <i>756</i> |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                | <b>758</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>758</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>759</i> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                   | <b>762</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>762</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>762</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>762</b> |

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ОП.09 ЭЛЕМЕНТЫ САПР В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Элементы САПР в профессиональной деятельности» – приобретение знаний и умений в разработке текущей и плановой документации по технологии машиностроения.

Дисциплина «Элементы САПР в профессиональной деятельности» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК              | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Владеть навыками |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 09 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>определять этапы решения задачи;<br>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>составлять план действия;<br>реализовывать составленный план<br>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)<br>определять задачи для поиска информации;<br>определять необходимые источники информации;<br>выделять наиболее значимое в перечне информации;<br>оценивать | основные источники информации<br>и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>структуру плана для решения задач;<br>приемы структурирования информации;<br>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности | -                |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|         | <p>практическую значимость результатов поиска;</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| ПК 1.6. | <p>оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей</p>                                      | <p>основы цифрового производства, основы автоматизации технологических процессов и производств, системы автоматизированного проектирования технологических процессов, принципы проектирования участков и цехов, требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства, методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий</p> |  |
| ПК 2.2. | <p>выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем, разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных</p>                                                                                                                              | <p>виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них, применение CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок, порядок и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |

|  |                                                                                                                                                                                |                                                           |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--|
|  | установок, переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве | правила написания управляющих программ в CAD/CAM системах |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины   | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|--------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                            | 80            | 80                               |
| Курсовая работа (проект)                   |               |                                  |
| Самостоятельная работа                     | 8             | -                                |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена. |               | -                                |
| Всего                                      | <b>88</b>     | <b>80</b>                        |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                 | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект) | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Раздел 1. Компьютерное моделирование                        |                                                                                              |                                                                     |                                                                       |
| Тема 1.1. Теоретические основы компьютерного проектирования | Содержание                                                                                   | 10/10                                                               | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 09<br>ПК 1.6<br>ПК 2.2                           |
|                                                             | Введение в систему КОМПАС. Типы документов и файлов                                          | 4/4                                                                 |                                                                       |
|                                                             | Инструменты программы КОМПАС и их использование                                              |                                                                     |                                                                       |
|                                                             | В том числе практических и лабораторных занятий                                              | 6/6                                                                 |                                                                       |
|                                                             | ПЗ № 1 Интерпретировать основные и возможности системы КОМПАС                                | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                             | ПЗ № 2 Структурировать интерфейс системы КОМПАС .под личные предпочтения                     | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                             | ПЗ № 3 Использовать приемы и принципы работы в системе                                       | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                             | В том числе самостоятельная работа обучающихся<br>Не предусмотрено.                          |                                                                     |                                                                       |
| Тема 1.2. Основы графических построений в системе «Компас»  | Содержание                                                                                   | 40/40                                                               | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 09<br>ПК 1.6<br>ПК 2.2                           |
|                                                             | Геометрические построения, необходимые при построении чертежа                                | 4/4                                                                 |                                                                       |
|                                                             | Нанесение размеров на чертеже с учетом геометрической формы предмета.                        | 4/4                                                                 |                                                                       |
|                                                             | Трёхмерный сборочный чертёж                                                                  | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                             | В том числе практических и лабораторных занятий                                              | 30/30                                                               |                                                                       |
|                                                             | ПЗ № 4. Отработать приемы работы с инструментальными панелями на практике.                   | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                             | ПЗ № 5. Освоить простейшие геометрические построения.                                        | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                             | ПЗ № 6. Использовать локальные и глобальные привязки.                                        | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                             | ПЗ № 7. Использовать приемы выделения и удаления                                             | 2/2                                                                 |                                                                       |

|                                                                |                                                                                                                    |              |                                             |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|
|                                                                | объектов.                                                                                                          |              |                                             |
|                                                                | ПЗ № 8. Использовать вспомогательные построения.                                                                   | 2/2          |                                             |
|                                                                | ПЗ № 9. Использовать ввод и оформление размеров, ввод и редактирование текста.                                     | 2/2          |                                             |
|                                                                | ПЗ № 10. Разработать чертеж детали согласно ГОСТ.                                                                  | 2/2          |                                             |
|                                                                | ПЗ № 11. Отработать оформление и вывод чертежа на печать.                                                          | 2/2          |                                             |
|                                                                | ПЗ №12 Отработать настройка параметров интерфейса трёхмерного моделирования.                                       | 2/2          |                                             |
|                                                                | ПЗ № 13 Смоделировать план создания “3-Д модели”.                                                                  | 2/2          |                                             |
|                                                                | ПЗ № 14. Освоить особенности интерфейса окна трехмерного моделирования.                                            | 2/2          |                                             |
|                                                                | ПЗ № 15. Использовать операцию выдавливания при 3-д моделировании.                                                 | 2/2          |                                             |
|                                                                | ПЗ № 16. Использовать операцию вращения при 3-д моделировании. Построение тел вращения (цилиндр, конус, тор, шар). | 2/2          |                                             |
|                                                                | ПЗ № 17. Использовать операцию «Кинематическая операция» при 3-д моделировании.                                    | 2/2          |                                             |
|                                                                | ПЗ № 18. Смоделировать трехмерную модель по рабочему чертежу.                                                      | 2/2          |                                             |
|                                                                | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Не предусмотрено.                                         | -            |                                             |
| <b>Раздел 2. Моделирование в профессиональной деятельности</b> |                                                                                                                    |              |                                             |
| <b>Тема 2. 1.</b><br><b>Чертежи и схемы по специальности</b>   | <b>Содержание</b>                                                                                                  | <b>38/30</b> | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 09<br>ПК 1.6<br>ПК 2.2 |
|                                                                | Сборочные чертежи. Чертеж общего вида. Рабочий чертеж. Спецификация.                                               | <b>6/6</b>   |                                             |
|                                                                | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                             | <b>24/24</b> |                                             |
|                                                                | ПЗ № 19. Разработать рабочие чертежи детали типа «вал».                                                            | 4/4          |                                             |
|                                                                | ПЗ № 20. Разработать рабочие чертежи детали типа «корпусная деталь».                                               | 8/8          |                                             |
|                                                                | ПЗ № 21. Смоделировать сборочный чертёж приспособления под реальную деталь.                                        | 12/12        |                                             |
|                                                                | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся:</b>                                                             | <b>8</b>     |                                             |



|                                            |                                          |              |  |
|--------------------------------------------|------------------------------------------|--------------|--|
|                                            | Разработать 3д сборку для приспособления | 8            |  |
| <b>Промежуточная аттестация в форме ДЗ</b> |                                          |              |  |
| <b>Всего</b>                               |                                          | <b>88/80</b> |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин, лаборатория информационных технологий, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение: учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536815> (дата обращения: 24.04.2025).
2. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение: учебник для вузов / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 423 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07024-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535425> (дата обращения: 24.04.2025).
3. Иванова, Л. А. Инженерная графика для СПО. Тесты: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Иванова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 35 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13815-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544028> (дата обращения: 24.04.2025).

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Боголюбов, С.К. Черчение: учебник для средних специальных учебных заведений / Боголюбов С.К. — 2-е изд., испр. — М.: Машиностроение, 1989. — 336 с.: ил. — Текст непосредственный
2. Чумаченко, Г.В. Техническое черчение: учебное пособие / Г.В. Чумаченко. — 2-е изд. — Ростов н/Д: Феникс, 2007. — 349 с. — Текст непосредственный
3. Боголюбов, С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения / С.К. Боголюбов. — 2-е изд., стереотип. — М.: Альянс, 2014. — Текст непосредственный
4. Кувшинов, Н.С., Стоцкая, Т.Н. Инженерная и компьютерная графика: учебник / Н.С. Кувшинов, Т.Н. Скоцкая.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                      | Показатели освоённости компетенций                                                                                                                                 | Методы оценки                 |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Знает:<br>основные источники информации<br>и ресурсы для решения задач и | обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программ много материала;<br>полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и | Оценка результатов выполнения |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <p>проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; приемы структурирования информации; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; основы цифрового производства, основы автоматизации технологических процессов и производств, системы автоматизированного проектирования технологических процессов, принципы проектирования участков и цехов, требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатываю</p> | <p>закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; выделяет главные положения, самостоятельно и аргументировано делает анализ, обобщения, выводы. Материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале.</p> | <p>практических работ. Оценка результатов в устном и письменном опросе.</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>щего и аддитивного производства, методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий; виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них, применение CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок, порядок и правила написания управляющих программ в CAD/CAM системах</p>                                        |  |  |
| <p>Умеет:<br/>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br/>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br/>определять этапы решения задачи;<br/>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br/>составлять план действия;<br/>реализовывать составленный план<br/>оценивать результат и последствия своих</p> |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>действий<br/>(самостоятельно или<br/>с помощью<br/>наставника)<br/>определять задачи<br/>для поиска<br/>информации;<br/>определять<br/>необходимые<br/>источники<br/>информации;<br/>выделять наиболее<br/>значимое в перечне<br/>информации;<br/>оценивать<br/>практическую<br/>значимость<br/>результатов поиска;<br/>понимать общий<br/>смысл четко<br/>произнесенных<br/>высказываний на<br/>известные темы<br/>(профессиональные и<br/>бытовые), понимать<br/>тексты на базовые<br/>профессиональные<br/>темы;<br/>кратко обосновывать<br/>и объяснять свои<br/>действия (текущие и<br/>планируемые);<br/>оформлять<br/>технологическую<br/>документацию,<br/>использовать пакеты<br/>прикладных<br/>программ (CAD/CAM<br/>системы) для<br/>разработки<br/>конструкторской<br/>документации и<br/>проектирования<br/>технологических<br/>процессов<br/>механической<br/>обработки и<br/>аддитивного<br/>изготовления деталей;<br/>выполнять расчеты<br/>режимов резания с<br/>помощью CAD/CAM</p> |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| систем,<br>разрабатывать<br>управляющие<br>программы в<br>CAD/CAM системах<br>для металлорежущих<br>станков и аддитивных<br>установок,<br>переносить<br>управляющие<br>программы на<br>металлорежущие<br>станки с числовым<br>программным<br>управлением,<br>переносить модели<br>деталей из CAD/CAM<br>систем в аддитивном<br>производстве |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

**Приложение 2.33**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.12ц ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»**

**2025 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>       | <b>769</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>769</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>769</i> |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                | <b>770</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>770</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>771</i> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                   | <b>774</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>774</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>774</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>775</b> |



## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы цифровой грамотности»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель освоения дисциплины «Основы цифровой грамотности»: формирование представлений об основах информационной культуры и цифровой грамотности в различных жизненных ситуациях, знакомство с основными понятиями и компетенциями, лежащими в основе цифровой грамотности.

Дисциплина «Основы цифровой грамотности» является вариативной частью общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Владеть навыками |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК 02      | определять задачи для поиска информации;<br>определять необходимые источники информации;<br>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;<br>выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска;<br>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;<br>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;<br>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств | -                |
| ПК 1.6     | оформлять технологическую                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | основы цифрового                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|        | документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;                                                                                             | производства; основы автоматизации технологических процессов и производств; системы автоматизированного проектирования технологических процессов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| ПК 5.2 | оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами | основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения, виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения |  |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины    | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|---------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                             | 46            | 46                               |
| Курсовая работа (проект)                    | -             | -                                |
| Самостоятельная работа                      | 4             | -                                |
| Промежуточная аттестация в форме диф.зачета | ДЗ            | -                                |
| Всего                                       | 50            | 46                               |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                               | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                 | Объем, ак. ч.<br>/<br>в том числе<br>в форме<br>практической<br>подготовки,<br>ак. ч. | Коды компетенций,<br>формированию<br>которых<br>способствует<br>элемент<br>программы |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                         | 2                                                                                                                                                  | 3                                                                                     | 4                                                                                    |
| <b>Тема 1.<br/>Информационная<br/>культура и<br/>цифровая<br/>грамотность.</b>            | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                               | <b>12/10</b>                                                                          | ОК 02, ПК 1.6,<br>ПК 5.2                                                             |
|                                                                                           | Нормативно-правовые основы формирования информационной культуры.                                                                                   | 2/2                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                           | Основные понятия и компетенции, лежащие в основе цифровой грамотности.<br>«Сквозные» цифровые технологии.                                          | 2/2                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                           | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                             | <b>6/6</b>                                                                            |                                                                                      |
|                                                                                           | <b>Практическое занятие № 1.</b> «Цифровые лабораторные комплексы».                                                                                | 2/2                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                           | <b>Практическое занятие № 2.</b> «Изучение программного обеспечения для работы с цифровыми устройствами».                                          | 2/2                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                           | <b>Практическое занятие №3.</b> «Новые производственные технологии: применение в профессиональной деятельности».                                   | 2/2                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                           | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                          | <b>2</b>                                                                              |                                                                                      |
|                                                                                           | Подготовить сообщения на тему: «Компьютерные программные средства и онлайн-сервисы для работы с цифровой информацией».                             | 2                                                                                     |                                                                                      |
| <b>Тема 2.<br/>Искусственный<br/>интеллект.<br/>Робототехника. 3D-<br/>моделирование.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                               | <b>10/10</b>                                                                          | ОК 02, ПК 1.6,<br>ПК 5.2                                                             |
|                                                                                           | Системы и технологии искусственного интеллекта, смежные области его использования.                                                                 | 2/2                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                           | Технологии машинного обучения. Обучение с учителем и без учителя.                                                                                  | 2/2                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                           | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                             | <b>6/6</b>                                                                            |                                                                                      |
|                                                                                           | <b>Практическое занятие № 4.</b> «3-D моделирование и 3-D печать. Распознавание объектов и построение трёхмерной модели окружающего пространства». | 2/2                                                                                   |                                                                                      |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                        |            |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------|
|                                                                                     | <b>Практическое занятие № 5.</b> «Робототехника. Робототехническое оборудование: робото-классы, лаборатории. программные среды».                                                       | 2/2        |                          |
|                                                                                     | <b>Практическое занятие № 6.</b> «Компоненты робототехники и сенсорики».                                                                                                               | 2/2        |                          |
|                                                                                     | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                              | -          |                          |
| <b>Тема 3.</b><br><b>Облачные технологии.</b>                                       | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                   | <b>8/8</b> | ОК 02, ПК 1.6,<br>ПК 5.2 |
|                                                                                     | Работа с документами и хранение данных в облачных технологиях.                                                                                                                         | 2/2        |                          |
|                                                                                     | Наука о данных (Data Science). Большие данные (Big Data).                                                                                                                              | 2/2        |                          |
|                                                                                     | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                 | <b>4/4</b> |                          |
|                                                                                     | <b>Практическое занятие № 7.</b> «Облачные вычисления».                                                                                                                                | 2/2        |                          |
|                                                                                     | <b>Практическое занятие № 8.</b> «Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение)».                                                                                   | 2/2        |                          |
|                                                                                     | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                              | -          |                          |
| <b>Тема 4.</b><br><b>Нейросети.</b><br><b>Виртуальная и дополненная реальность.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                   | <b>8/6</b> | ОК 02, ПК 1.6,<br>ПК 5.2 |
|                                                                                     | Технологии нейронных сетей и способы их применения.                                                                                                                                    | 2/2        |                          |
|                                                                                     | Принципы работы нейронных сетей.                                                                                                                                                       | 2/2        |                          |
|                                                                                     | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                 | <b>2/2</b> |                          |
|                                                                                     | <b>Практическое занятие № 9.</b> «Технологии виртуальной и дополненной реальности (VR/AR). VR/AR оборудование для изучения материала в условиях виртуальной и дополненной реальности». | 2/2        |                          |
|                                                                                     | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                              | <b>2</b>   |                          |
|                                                                                     | Подготовить сообщения на тему: «Интернет вещей(IoT). Умный дом. Умные города».                                                                                                         | 2          |                          |
| <b>Тема 6.</b><br><b>Беспилотные технологии.</b>                                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                   | <b>6/6</b> | ОК 02, ПК 1.6,<br>ПК 5.2 |
|                                                                                     | Беспилотный транспорт: БПЛА, GPS-модули, дроны, коптеры, беспроводные датчики движения.                                                                                                | 2/2        |                          |
|                                                                                     | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                 | <b>4/4</b> |                          |
|                                                                                     | <b>Практическое занятие № 10.</b> «Технологии беспроводной связи».                                                                                                                     | 2/2        |                          |
|                                                                                     | <b>Практическое занятие № 11.</b> «Изучение состава транспортно-технологических                                                                                                        | 2/2        |                          |

|                                                                            |                                                                                                                            |              |                          |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|
|                                                                            | систем для проведения аэросъемки».                                                                                         |              | ОК 02, ПК 1.6,<br>ПК 5.2 |
|                                                                            | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                  | -            |                          |
| <b>Тема 6.<br/>Приватность в<br/>цифровом мире.<br/>Кибербезопасность.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                       | <b>6/6</b>   |                          |
|                                                                            | Персональная информация, приватность данных, цифровой след.                                                                | 2/2          |                          |
|                                                                            | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                     | <b>4/4</b>   |                          |
|                                                                            | <b>Практическое занятие № 12.</b> «Технологии «блокчейн»: применение в финансовых операциях, идентификации пользователей». | 2/2          |                          |
|                                                                            | <b>Практическое занятие № 13.</b> «Киберопасности в Интернете: кибербуллинг, фишинг, лайкомания».                          | 2/2          |                          |
|                                                                            | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                  | -            |                          |
| <b>Консультации</b>                                                        |                                                                                                                            | -            |                          |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                            |                                                                                                                            | <b>ДЗ</b>    |                          |
| <b>Всего:</b>                                                              |                                                                                                                            | <b>50/46</b> |                          |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. ☐ Архипов, М. В. Промышленные роботы: управление манипуляционными роботами: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Архипов, М. В. Вартанов, Р. С. Мищенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 170 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13082-9. (дата обращения: 24.04.2025).

2. ☐ Степанов, О. А. Противодействие кибертерроризму в цифровую эпоху: учебное пособие для вузов / О. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 103 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19963-5. (дата обращения: 24.04.2025).

3. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 478 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20364-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566524> (дата обращения: 24.04.2025).

4. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев: учебник для вузов / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 191 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07627-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562680> (дата обращения: 24.04.2025).

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. DigitalMatters – платформа «Бесплатные уроки цифровой грамотности» - <https://www.internetmatters.org/ru/schools-esafety/digital-matters-online-learning-platform/> (дата обращения: 24.04.2025).

2. Цифровой гражданин - профессиональная платформа для тестирования и повышения уровня цифровой грамотности - <https://it-gramota.ru/> (дата обращения: 24.04.2025).

3. "Цифровая грамотность" – онлайн-курс, в котором шаг за шагом разбираются различные аспекты работы в цифровой среде - [https://openedu.ru/course/hse/DIGLIT\\_1/](https://openedu.ru/course/hse/DIGLIT_1/) (дата обращения: 24.04.2025).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Показатели освоённости компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Методы оценки                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <p>Знает:</p> <p>номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;</p> <p>основы цифрового производства;</p> <p>основы автоматизации технологических процессов и производств;</p> <p>системы автоматизированного проектирования технологических процессов;</p> <p>основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения, виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения</p> | <p>обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала;</p> <p>выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы обучающийся показывает знания всего изученного программного материала.</p> | <p>Тестирование</p> <p>Текущий контроль</p> <p>Опрос</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Умеет:</p> <p>определять задачи для поиска информации;</p> <p>определять необходимые источники информации;</p> <p>планировать процесс поиска;</p> <p>структурировать получаемую информацию;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p> <p>оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;</p> <p>оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами</p> <p>Владеет навыками:</p> <p>составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном</p> | <p>В процессе выполнения заданий используются актуальные источники информации, количество источников информации не менее определенного заданием;</p> <p>выбранные методы и способы решения поставленных задач позволяют решить их в заданные сроки;</p> <p>логика выполнения задания приводит к получению требуемого результата;</p> <p>корректно и рационально использованы информационные технологии</p> | <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p> <p>Наблюдение за ходом выполнения практической работы</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                                                                                                                                          |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| производстве;<br>подготовки и корректировки<br>финансовых документов по<br>производству и реализации<br>продукции<br>машиностроительного<br>производства |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

**Приложение 2.34**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.13ц ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ»**

**2025 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>       | <b>780</b> |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>780</i> |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>780</i> |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                | <b>782</b> |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>782</i> |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>783</i> |
| <b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                   | <b>785</b> |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>785</i> |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>785</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>786</b> |

### 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы цифровой экономики»

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель освоения дисциплины «Основы цифровой экономики»: формирование общего понимания основ цифровой экономики, особенностей и возможностей цифровых технологий, их влияния на экономику в целом и на развитие отдельных отраслей.

Дисциплина «Основы цифровой экономики» является вариативной частью общепрофессионального цикла образовательной программы. Добавлены часы из вариативной части, 38 часов, для обеспечения общего понимания основ цифровой экономики, особенностей и возможностей применения цифровых технологий в профессиональной деятельности.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Владеть навыками |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК02       | определять задачи для поиска информации;<br>определять необходимые источники информации;<br>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;<br>выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска;<br>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;<br>использовать различные | номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;<br>приемы структурирования информации;<br>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;<br>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств | -                |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|        | цифровые средства для решения профессиональных задач                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
| ОК 03  | <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</p> <p>оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> | <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>основы предпринимательской деятельности;</p> <p>основы финансовой грамотности;</p> <p>правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p> | - |
| ПК 5.2 | <p>оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного</p>                                                                                                                                                                                       |   |

|  |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами | подразделения, виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины    | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|---------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                             | 32            | 32                               |
| <i>Курсовая работа (проект)</i>             | -             | -                                |
| Самостоятельная работа                      | 6             | -                                |
| Промежуточная аттестация в форме диф.зачета | ДЗ            | -                                |
| Всего                                       | <b>38</b>     | <b>32</b>                        |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                      | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                       | Объем, ак. ч. /<br>в том числе<br>в форме практической<br>подготовки,<br>ак. ч. | Коды компетенций,<br>формированию<br>которых<br>способствует<br>элемент<br>программы |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Тема 1. Основные понятия цифровой экономики РФ.  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>10/8</b>                                                                     | ОК 02 ОК 03 ПК 5.2                                                                   |
|                                                  | Цифровая экономика Российской Федерации. Система управления цифровой трансформацией региона.                                                                                                                                                                             | 2/2                                                                             |                                                                                      |
|                                                  | Концепция «Индустрия 4.0» и соответствующие цифровые технологии Индустриальная революция 4.0.                                                                                                                                                                            | 2/2                                                                             |                                                                                      |
|                                                  | Цифровизация региона (города).                                                                                                                                                                                                                                           | 2/2                                                                             |                                                                                      |
|                                                  | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                   | <b>2/2</b>                                                                      |                                                                                      |
|                                                  | <b>Практическое занятие № 1.</b> Анализ блокчейн-платформ.                                                                                                                                                                                                               | 2/2                                                                             |                                                                                      |
|                                                  | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Подготовить сообщения на тему: «Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение). Интернет вещей, подключенный (умный) дом и умные города. Искусственный интеллект, робототехника, 3-D печать». | <b>2</b>                                                                        |                                                                                      |
| Тема 2. Модели электронного бизнеса.             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>10/8</b>                                                                     | ОК 02 ОК 03 ПК 5.2                                                                   |
|                                                  | Модели электронного бизнеса: виды и краткая характеристика. Факторы ценности в моделях электронного бизнеса.                                                                                                                                                             | 2/2                                                                             |                                                                                      |
|                                                  | Модель электронного бизнеса «Бизнес для Бизнеса».                                                                                                                                                                                                                        | 2/2                                                                             |                                                                                      |
|                                                  | Модель электронного бизнеса «Бизнес для Потребителя».                                                                                                                                                                                                                    | 2/2                                                                             |                                                                                      |
|                                                  | Модель электронного бизнеса «Потребитель для Потребителя», «Государство для бизнеса», «Государство для Потребителя».                                                                                                                                                     | 2/2                                                                             |                                                                                      |
|                                                  | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                   | -                                                                               |                                                                                      |
|                                                  | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Подготовить сообщения на тему: «Виды электронного бизнеса».                                                                                                                                                     | <b>2</b>                                                                        |                                                                                      |
| Тема 3. Современный рынок электронной коммерции. | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>10/8</b>                                                                     | ОК 02 ОК 03 ПК 5.2                                                                   |
|                                                  | Интернет-представительство компании. Взаимосвязь интернет-магазинов и традиционной торговли, краудфандинг, краудсорсинг.                                                                                                                                                 | 2/2                                                                             |                                                                                      |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                    |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------|
|                                       | Интернет-магазин.                                                                                                                                                                                                                                         | 2/2          |                    |
|                                       | Интернет-банкинг.                                                                                                                                                                                                                                         | 2/2          |                    |
|                                       | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                    | <b>2/2</b>   |                    |
|                                       | <b>Практическое занятие № 2.</b> Анализ мировых краудсорсинговых платформ.                                                                                                                                                                                | 2/2          |                    |
|                                       | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br>Подготовить сообщение на тему: «Крауд-технологии, краудфандинг, краудсорсинг, бизнес, предприниматель, частный предприниматель, стартап, малое предпринимательство, малый бизнес, сбор средств». | 2            |                    |
| <b>Тема 4. Электронный маркетинг.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                         | <b>8/8</b>   | ОК 02 ОК 03 ПК 5.2 |
|                                       | Понятие «интернет-маркетинг».                                                                                                                                                                                                                             | 2/2          |                    |
|                                       | Интернет-маркетинг: контекстная и баннерная реклама.                                                                                                                                                                                                      | 2/2          |                    |
|                                       | Интернет-маркетинг: SMM.                                                                                                                                                                                                                                  | 2/2          |                    |
|                                       | Интернет-маркетинг. SEO.                                                                                                                                                                                                                                  | 2/2          |                    |
|                                       | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                    | -            |                    |
| <b>Промежуточная аттестация</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>ДЗ</b>    |                    |
| <b>Всего</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>38/32</b> |                    |



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

3. Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение: учебник для среднего профессионального образования / В. Г. Пансков. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 447 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20603-6. (дата обращения: 24.04.2025).

4. Шимко, П. Д. Основы экономики: учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. — 5-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18814-1. (дата обращения: 24.04.2025).

5. Борисов, Е. Ф. Основы экономики: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Борисов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02043-4. (дата обращения: 24.04.2025).

4. Сергеев, Л. И. Цифровая экономика: учебник для среднего профессионального образования / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20837-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558839> (дата обращения: 24.04.2025).

5. Цифровая экономика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Конягина [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 225 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20845-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558847> (дата обращения: 24.04.2025).

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Справочно-правовая система Консультант плюс: официальный сайт. — Москва — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 24.04.2025). — Текст: электронный.

2. Федеральной службы государственной статистики (Росстат): официальный сайт. — Москва — URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 24.04.2025). — Текст: электронный.

3. Рейтинговое агентство Эксперт: [сайт]. — Москва — URL: <http://www.raexpert.ru> (дата обращения: 24.04.2025). — Текст: электронный.

10. СПАРК — Система профессионального анализа рынков и компаний: [сайт]. — Москва — URL: <http://www.spark-interfax.ru> (дата обращения: 24.04.2025). — Текст: электронный.

11. Информационная система Bloomberg: официальный сайт. — Москва — URL: <http://www.bloomberg.com> (дата обращения: 24.04.2025). — Текст: электронный.

12. Московская биржа: официальный сайт. — Москва — URL: [URL:moex.com](http://moex.com) (дата обращения: 24.04.2025). — Текст: электронный.

13. Правительство Российской Федерации: официальный сайт. — Москва. — Обновляется в течение суток. — URL: <http://government.ru> (дата обращения: 24.04.2025). — Текст: электронный.

14. Инвестиционный интернет-портал Investfunds: [сайт]. – Москва, URL: <https://investfunds.ru/> (дата обращения: 24.04.2025). – Текст: электронный.

15. Экономический факультет МГУ: [сайт] - URL: <https://finuch.ru/> (дата обращения: 24.04.2025). - Текст: электронный.

16. Центральный банк России: [сайт] - URL: <https://fincult.info/> (дата обращения: 24.04.2025). - Текст: электронный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Показатели освоённости компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Методы оценки                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Знает:<br>номенклатуру<br>информационных<br>источников, применяемых в<br>профессиональной<br>деятельности;<br>приемы структурирования<br>информации;<br>формат оформления<br>результатов поиска<br>информации, современные<br>средства и устройства<br>информатизации;<br>порядок их применения и<br>программное обеспечение в<br>профессиональной<br>деятельности, в том числе с<br>использованием цифровых<br>средств;<br>содержание актуальной<br>нормативно-правовой<br>документации;<br>современную научную и<br>профессиональную<br>терминологию;<br>возможные траектории<br>профессионального развития<br>и самообразования;<br>основы<br>предпринимательской<br>деятельности;<br>основы финансовой<br>грамотности;<br>правила разработки бизнес-<br>планов;<br>порядок выстраивания<br>презентации;<br>редитные банковские | обучающийся показывает глубокое<br>и полное знание и понимание всего объёма программного<br>материала; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного<br>материала;<br>выделять главные положения,<br>самостоятельно подтверждать ответ конкретными<br>примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. | Тестирование<br>Текущий контроль<br>Опрос |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>продукты;<br/>основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения, виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения</p>                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                   |
| <p>Умеет:<br/>определять задачи для поиска информации;<br/>определять необходимые источники информации;<br/>планировать процесс поиска;<br/>структурировать получаемую информацию;<br/>выделять наиболее значимое в перечне информации;<br/>оценивать практическую значимость результатов поиска;<br/>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;<br/>использовать современное программное обеспечение;<br/>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;<br/>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять</p> | <p>В процессе выполнения заданий используются актуальные источники информации, количество источников информации не менее определенного заданием;<br/>выбранные методы и способы решения поставленных задач позволяют решить их в заданные сроки;<br/>логика выполнения задания приводит к получению требуемого результата;<br/>корректно и рационально использованы информационные технологии</p> | <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p> <p>Наблюдение за ходом выполнения практической работы</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования; оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами</p> <p>Владеет навыками: подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства</p> |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.16 Технология машиностроения**

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,  
включая программное обеспечение**

**1. Материально-техническое оснащение**

**1.1. Оснащение кабинетов**

**1.1.1 Кабинет «Общеобразовательных дисциплин (Русский язык. Литература)»**

| <b>№</b> | <b>Наименование</b>     | <b>Тип</b>   | <b>Основное/<br/>специализи-<br/>рованное</b> | <b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>                                                                                                       | <b>Код<br/>профессиональ-<br/>ного модуля,<br/>дисциплины</b> |
|----------|-------------------------|--------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1        | Стол офисный            | Мебель       | Основное                                      | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм                                                                                      | ОД.01<br>ОД.02                                                |
| 2        | Стул офисный            | Мебель       | Основное                                      | Каркас - стальная труба, цвет - чёрный; обивка - ткань серая; Высота - 850 мм, от пола до сидения - 490 мм; шг 520х 400 мм; номинальная нагрузка - 100 кг. |                                                               |
| 3        | Тумба                   | Мебель       | Основное                                      | Ламинированный ДСП, шгв 420х450х570 мм, ящиков 2                                                                                                           |                                                               |
| 4        | Шкаф для книг           | Мебель       | Основное                                      | Ламинированный ДСП, шгв 800*350*1700 мм, полок 8                                                                                                           |                                                               |
| 5        | Шкаф для одежды         | Мебель       | Основное                                      | Ламинированный ДСП, комбинированный, шгв 800*574*2200 мм, полок 5                                                                                          |                                                               |
| 6        | Стол ученический        | Мебель       | Основное                                      | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, шгв 1200*600*800 мм                                                                                   |                                                               |
| 7        | Стул ученический        | Мебель       | Основное                                      | Металлический каркас, пластик, шгв 420*380*380 мм                                                                                                          |                                                               |
| 8        | Учебная доска магнитная | Оборудование | Основное                                      | Трехэлементная магнитная (комбинированная) доска, длш 3400*1000 мм                                                                                         |                                                               |
| 9        | Экран                   | Оборудование | Основное                                      | Размеры 2000*2000 мм                                                                                                                                       |                                                               |
| 10       | Ноутбук с мышью         | ТС           | Основное                                      | Экран 17.3", процессор 3,3 ГГц, ОЗУ 8 Гб, видеокарта, SSD 256 Гб, веб-камера 1Мп, наличие разъемов HDMI, USB, Ethernet, 3,5 мм Jack, с ОС                  |                                                               |
| 11       | Мультимедийный проектор | ТС           | Основное                                      | Разрешение 1920*1080, яркость 3000 лм                                                                                                                      |                                                               |
| 12       | Учебная литература      | УМК          | Основное                                      | -                                                                                                                                                          |                                                               |

| №  | Наименование                                                  | Тип | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|----|---------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 13 | Визуальные средства-схемы, таблицы, рисунки, фото             | УМК | Основное                             | -                                             |                                                     |
| 14 | Дидактический раздаточный материал по темам учебных дисциплин | УМК | Специализи-<br>рованное              | -                                             |                                                     |

### 1.1.2 Кабинет «Общеобразовательных дисциплин (История. Обществознание)»

| №  | Наименование            | Тип          | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                              | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|----|-------------------------|--------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1  | Стол офисный            | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм                                                                                      | ОД.03<br>ОД.04<br>СГ.01                             |
| 2  | Стул офисный            | Мебель       | Основное                             | Каркас - стальная труба, цвет - чёрный; обивка - ткань серая; Высота - 850 мм, от пола до сидения - 490 мм; шг 520х 400 мм; номинальная нагрузка - 100 кг. |                                                     |
| 3  | Тумба                   | Мебель       | Основное                             | Ламинированный ДСП, шгв 420х450х570 мм, ящиков 2                                                                                                           |                                                     |
| 4  | Шкаф для книг           | Мебель       | Основное                             | Ламинированный ДСП, шгв 800*574*2200 мм, полок 8                                                                                                           |                                                     |
| 5  | Шкаф для одежды         | Мебель       | Основное                             | Ламинированный ДСП, комбинированный, шгв 800*574*2200 мм, полок 5                                                                                          |                                                     |
| 6  | Стол ученический        | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, шгв 1200*600*800 мм                                                                                   |                                                     |
| 7  | Стул ученический        | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, пластик, шгв 420*380*380 мм                                                                                                          |                                                     |
| 8  | Учебная доска магнитная | Оборудование | Основное                             | Трехэлементная магнитная (комбинированная) доска, длш 3400*1000 мм                                                                                         |                                                     |
| 9  | Экран                   | Оборудование | Основное                             | Размеры 2000*2000 мм                                                                                                                                       |                                                     |
| 10 | Ноутбук с мышью         | ТС           | Основное                             | Экран 17.3", процессор 3,3 ГГц, ОЗУ 8 Гб, видеокарта, SSD 256 Гб, веб-камера 1Мп, наличие разъемов HDMI, USB, Ethernet, 3,5 мм Jack, с ОС                  |                                                     |
| 11 | Мультимедийный проектор | ТС           | Основное                             | Разрешение 1920*1080, яркость 3000 лм                                                                                                                      |                                                     |

| №  | Наименование                                                                      | Тип | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 12 | Учебная литература                                                                | УМК | Основное                             | -                                             |                                                     |
| 13 | Видео-материалы-схемы, таблицы, рисунки, фото                                     | УМК | Основное                             | -                                             |                                                     |
| 14 | Наглядные пособия: карты по истории                                               | УМК | Основное                             | -                                             |                                                     |
| 15 | Комплект плакатов и таблиц по обществознанию                                      | УМК | Основное                             | -                                             |                                                     |
| 16 | Инструкции для проведения практических работ                                      | УМК | Специализи-<br>рованное              | -                                             |                                                     |
| 17 | Дидактический материал: контурные карты, карточки-задания, модели военной техники | УМК | Специализи-<br>рованное              | -                                             |                                                     |

### 1.1.3 Кабинет «Общеобразовательных дисциплин (Химия. Биология. География)»

| № | Наименование    | Тип    | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                              | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|---|-----------------|--------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1 | Стол офисный    | Мебель | Основное                             | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм                                                                                      | ОД.12                                               |
| 2 | Стул офисный    | Мебель | Основное                             | Каркас - стальная труба, цвет - чёрный; обивка - ткань серая; Высота - 850 мм, от пола до сидения - 490 мм; шг 520х 400 мм; номинальная нагрузка - 100 кг. | ОД.13                                               |
| 3 | Тумба           | Мебель | Основное                             | Ламинированный ДСП, шгв 420х450х570 мм, ящиков 2                                                                                                           | ОД.05                                               |
| 4 | Шкаф для одежды | Мебель | Основное                             | Ламинированный ДСП, комбинированный, шгв 800*574*2200 мм, полок 5                                                                                          |                                                     |

| №  | Наименование                              | Тип          | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|----|-------------------------------------------|--------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 5  | Стол ученический                          | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, шгв 1200*600*800 мм                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                     |
| 6  | Стул ученический                          | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, пластик, шгв 420*380*380 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                     |
| 7  | Шкаф встроенный для наглядных пособий     | Мебель       | Основное                             | Материал дерево, шгв 2100*750*2750 мм, полки 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |
| 8  | Стеллаж для хранения наглядных пособий    | Мебель       | Основное                             | Материал дерево, шгв 2500*500*2700 мм, полки 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |
| 9  | Шкафы для хранения реактивов              | Мебель       | Основное                             | Материал дерево, шгв 4000*700*2500 мм, полки 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |
| 10 | Учебная доска магнитная                   | Оборудование | Основное                             | Трехэлементная магнитная (комбинированная) доска, длш 3400*1000 мм                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     |
| 11 | Вытяжной шкаф с                           | Оборудование | Основное                             | Размеры шгв 1000х700х2000 мм. Материал-дерево, створчатые стеклянные дверцы. Принудительная вентиляция и подсветкой.                                                                                                                                                                                                                            |                                                     |
| 12 | Сейф для хранения реактивов               | Оборудование | Основное                             | Металлический, шгв 600х400х1120, полки 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                     |
| 13 | Металлический ящик для хранения реактивов | Оборудование | Основное                             | Размеры шгв 600х330х200 мм, с крышкой. Наполнитель -просеянный сухой песок 3кг.                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                     |
| 14 | Экран                                     | Оборудование | Основное                             | Шв 1150х850 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |
| 15 | Огнетушитель                              | Оборудование | Основное                             | ОП-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                     |
| 16 | Аптечка                                   | Оборудование | Основное                             | Материал - пластик; комплектация: бинт, салфетки стерильные, клей БФ-6, йодная настойка 25-50мл, водный раствор аммиака 10%, глицерин 30 мл, альбумид 30%, вата гигроскопичная, водный раствор гидрокарбоната натрия 2%, водный раствор борной кислоты 2%, пинцет, активированный уголь, перексид водорода 3%, спирт этиловый 30-50мл, пипетки. |                                                     |
| 17 | Ноутбук с мышью                           | ТС           | Основное                             | Экран 17.3", процессор 3,3 ГГц, ОЗУ 8 Гб, видеокарта , SSD 256 Гб, веб-камера 1Мп, наличие разъемов HDMI, USB, Ethernet, 3,5 мм Jack, с ОС                                                                                                                                                                                                      |                                                     |
| 18 | Стенды тематические                       | УМК          | Основное                             | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                     |



| №  | Наименование                                              | Тип | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|----|-----------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 19 | Плакаты по темам дисциплин                                | УМК | Основное                             | -                                             |                                                     |
| 20 | Визуальные средства –<br>схемы, таблицы, рисунки,<br>фото | УМК | Основное                             | -                                             |                                                     |
| 21 | Набор оборудования для<br>лабораторных работ              | УМК | Основное                             | -                                             |                                                     |
| 22 | Набор посуды для<br>лабораторных работ                    | УМК | Основное                             | -                                             |                                                     |
| 23 | Набор реактивов для<br>лабораторных работ                 | УМК | Основное                             | -                                             |                                                     |
| 24 | Дидактический материал по<br>темам дисциплин              | УМК | Специализи-<br>рованное              | -                                             |                                                     |

#### 1.1.4 Кабинет «Общеобразовательных дисциплин (Иностранный язык. Иностранный язык в профессиональной деятельности)»

| № | Наименование    | Тип    | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                              | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|---|-----------------|--------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1 | Стол офисный    | Мебель | Основное                             | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм                                                                                      | ОД.06<br>СГ.02                                      |
| 2 | Стул офисный    | Мебель | Основное                             | Каркас - стальная труба, цвет - чёрный; обивка - ткань серая; Высота - 850 мм, от пола до сидения - 490 мм; шг 520х 400 мм; номинальная нагрузка - 100 кг. |                                                     |
| 3 | Тумба           | Мебель | Основное                             | Ламинированный ДСП, шгв 420х450х570 мм, ящиков 2                                                                                                           |                                                     |
| 4 | Шкаф для одежды | Мебель | Основное                             | Ламинированный ДСП, комбинированный, шгв 800*574*2200 мм, полок 5                                                                                          |                                                     |
| 5 | Шкаф для книг   | Мебель | Основное                             | Ламинированный ДСП, шгв 800*574*2200 мм, полок 8                                                                                                           |                                                     |

| №  | Наименование                                                           | Тип    | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                              | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|----|------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 6  | Стол ученический                                                       | Мебель | Основное                             | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, шгв 1200*600*800 мм                                                                   |                                                     |
| 7  | Стул ученический                                                       | Мебель | Основное                             | Металлический каркас, пластик, шгв 420*380*380 мм                                                                                          |                                                     |
| 8  | Ноутбук с мышью                                                        | ТС     | Основное                             | Экран 17.3", процессор 3,3 ГГц, ОЗУ 8 Гб, видеокарта , SSD 256 Гб, веб-камера 1Мп, наличие разъемов HDMI, USB, Ethernet, 3,5 мм Jack, с ОС |                                                     |
| 9  | Стенды тематические                                                    | УМК    | Специализи-<br>рованное              | -                                                                                                                                          |                                                     |
| 10 | Учебная литература                                                     | УМК    | Основное                             | -                                                                                                                                          |                                                     |
| 11 | Комплект грамматических таблиц                                         | УМК    | Основное                             | -                                                                                                                                          |                                                     |
| 12 | Плакаты: карты страны изучаемого языка                                 | УМК    | Основное                             | -                                                                                                                                          |                                                     |
| 13 | Словари по изучаемому языку                                            | УМК    | Основное                             | -                                                                                                                                          |                                                     |
| 14 | Дидактический материал по темам учебной программы по профилю профессии | УМК    | Специализи-<br>рованное              | -                                                                                                                                          |                                                     |

### 1.1.5 Кабинет «Общеобразовательных дисциплин (Математика)»

| № | Наименование | Тип    | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                              | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|---|--------------|--------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1 | Стол офисный | Мебель | Основное                             | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм                                                                                      | ОД.07                                               |
| 2 | Стул офисный | Мебель | Основное                             | Каркас - стальная труба, цвет - чёрный; обивка - ткань серая; Высота - 850 мм, от пола до сидения - 490 мм; шг 520х 400 мм; номинальная нагрузка - 100 кг. | ОП.08                                               |
| 3 | Тумба        | Мебель | Основное                             | Ламинированный ДСП, шгв 420х450х570 мм, ящиков 2                                                                                                           |                                                     |

| №  | Наименование                                              | Тип    | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                              | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|----|-----------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 4  | Шкаф для одежды                                           | Мебель | Основное                             | Ламинированный ДСП, комбинированный, шгв 800*574*2200 мм, полок 5                                                                          |                                                     |
| 5  | Шкаф для книг                                             | Мебель | Основное                             | Ламинированный ДСП, шгв 800*574*2200 мм, полок 8                                                                                           |                                                     |
| 6  | Стол ученический                                          | Мебель | Основное                             | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, шгв 1200*600*800 мм                                                                   |                                                     |
| 7  | Стул ученический                                          | Мебель | Основное                             | Металлический каркас, пластик, шгв 420*380*380 мм                                                                                          |                                                     |
| 8  | Ноутбук с мышью                                           | ТС     | Основное                             | Экран 17.3", процессор 3,3 ГГц, ОЗУ 8 Гб, видеокарта , SSD 256 Гб, веб-камера 1Мп, наличие разъемов HDMI, USB, Ethernet, 3,5 мм Jack, с ОС |                                                     |
| 9  | Стенды тематические                                       | УМК    | Специализи-<br>рованное              | -                                                                                                                                          |                                                     |
| 10 | Учебная литература                                        | УМК    | Основное                             | -                                                                                                                                          |                                                     |
| 11 | Визуальные средства –<br>схемы, таблицы, рисунки,<br>фото | УМК    | Основное                             | -                                                                                                                                          |                                                     |
| 12 | Плакаты                                                   | УМК    | Основное                             | -                                                                                                                                          |                                                     |
| 13 | Модели геометрических тел                                 | УМК    | Специализи-<br>рованное              | -                                                                                                                                          |                                                     |
| 14 | Дидактический материал по<br>темам дисциплины             | УМК    | Специализи-<br>рованное              | -                                                                                                                                          |                                                     |

#### 1.1.6 Кабинет «Общеобразовательных дисциплин (Информатика. Основы проектной деятельности)»

| № | Наименование | Тип    | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                         | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|---|--------------|--------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1 | Стол офисный | Мебель | Основное                             | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм | ОД.08                                               |

| №  | Наименование                                    | Тип          | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                              | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|----|-------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 2  | Стул офисный                                    | Мебель       | Основное                             | Каркас - стальная труба, цвет - чёрный; обивка - ткань серая; Высота - 850 мм, от пола до сидения - 490 мм; шг 520х 400 мм; номинальная нагрузка - 100 кг. | ДД.01<br>ОП.09<br>ОП.12<br>ОП.13                    |
| 3  | Тумба                                           | Мебель       | Основное                             | Ламинированный ДСП, шгв 420х450х570 мм, ящиков 2                                                                                                           |                                                     |
| 4  | Шкаф для книг                                   | Мебель       | Основное                             | Ламинированный ДСП, шгв 800*574*2200 мм, полок 8                                                                                                           |                                                     |
| 5  | Шкаф для одежды                                 | Мебель       | Основное                             | Ламинированный ДСП, комбинированный, шгв 800*574*2200 мм, полок 5                                                                                          |                                                     |
| 6  | Стол ученический                                | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, шгв 1200*600*800 мм                                                                                   |                                                     |
| 7  | Стул ученический                                | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, пластик, шгв 420*380*380 мм                                                                                                          |                                                     |
| 8  | Учебная доска магнитная                         | Оборудование | Основное                             | Трехэлементная магнитная (комбинированная) доска, длш 3400*1000 мм                                                                                         |                                                     |
| 9  | Экран                                           | Оборудование | Основное                             | Размеры 2000*2000 мм                                                                                                                                       |                                                     |
| 10 | Ноутбук с мышью                                 | ТС           | Основное                             | Экран 17.3", процессор 3,3 ГГц, ОЗУ 8 Гб, видеокарта , SSD 256 Гб, веб-камера 1Мп, наличие разъемов HDMI, USB, Ethernet, 3,5 мм Jack, с ОС                 |                                                     |
| 11 | Мультимедийный проектор                         | ТС           | Основное                             | Разрешение 1920*1080, яркость 3000 лм                                                                                                                      |                                                     |
| 12 | Учебная литература                              | УМК          | Основное                             | -                                                                                                                                                          |                                                     |
| 13 | Видеоматериалы: слайды. электронные презентации | УМК          | Основное                             | -                                                                                                                                                          |                                                     |
| 14 | Интерактивных средства обучения по дисциплине   | УМК          | Основное                             | -                                                                                                                                                          |                                                     |
| 15 | Дидактический материал по темам дисциплины      | УМК          | Специализи-<br>рованное              | -                                                                                                                                                          |                                                     |

**1.1.7 Кабинет «Общеобразовательных дисциплин (Основы безопасности и защиты Родины)  
Кабинет «Безопасность жизнедеятельности»**

| №  | Наименование                                   | Тип          | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                          | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|----|------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1  | Стол офисный                                   | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм                                                                                                  | ОД.10<br>СГ.03                                      |
| 2  | Стул офисный                                   | Мебель       | Основное                             | Каркас - стальная труба, цвет - чёрный; обивка - ткань серая; Высота - 850 мм, от пола до сидения - 490 мм; шг 520х 400 мм; номинальная нагрузка - 100 кг.             |                                                     |
| 3  | Тумба                                          | Мебель       | Основное                             | Ламинированный ДСП, шгв 420х450х570 мм, ящиков 2                                                                                                                       |                                                     |
| 4  | Шкаф для одежды                                | Мебель       | Основное                             | Ламинированный ДСП, комбинированный, шгв 800*574*2200 мм, полок 5                                                                                                      |                                                     |
| 5  | Стол ученический                               | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, шгв 1200*600*800 мм                                                                                               |                                                     |
| 6  | Стул ученический                               | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, пластик, шгв 420*380*380 мм                                                                                                                      |                                                     |
| 7  | Встроенные шкафы для хранения СИЗ              | Мебель       | Специализи-<br>рованное              | Каркас -ДСП, шгв 5350*900*2900 мм, полок 8.                                                                                                                            |                                                     |
| 8  | Учебная доска                                  | Оборудование | Основное                             | ШиринаВысота 1900*1200 мм                                                                                                                                              |                                                     |
| 9  | Общевойсковой защитный комплекты (ОЗК)         | Оборудование | Основное                             | Комбинезон. Материал-ткань БЦК. Вес:3.1 кг<br>Комплект ОЗК: плащ с чехлом;комплект защитных чулок;перчатки летние БЛ-1М и зимние БЗ-1М.                                |                                                     |
| 10 | Противогазы ГП-5                               | Оборудование | Основное                             | Размеры 120х120х270. Вес 0,9 кг. Вес противогазной коробки 0,25кг. Сопротивление постоянному потоку воздуха 30 л/мин, мм вод. ст. не более 19.                         |                                                     |
| 11 | Респираторы Р-2                                | Оборудование | Основное                             | Цвет зеленый, полумаска, фильтрующий, класс защиты FFP2. Тип загрязнения: аэрозоль, газы и пары. Максимальная концентрация загрязняющего вещества до 12ПДК             |                                                     |
| 12 | Индивидуальные противохимические пакеты ИПП-9. | Оборудование | Основное                             | Масса пакета(рецептуры) 230 г. Объем дегазирующей рецептуры, 135 мл. Продолжительность обработки . 1.5-2 мин. Температура воздуха при применении от -20 до +50 град. С |                                                     |
| 13 | Носилки плащевые                               | Оборудование | Основное                             | Каркас из дерева,1800*600. Материал основы брезент                                                                                                                     |                                                     |
| 14 | Бинты марлевые                                 | Оборудование | Основное                             | Длина рулона 5 метров                                                                                                                                                  |                                                     |

| №  | Наименование                                              | Тип          | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                                                                 | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|----|-----------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 15 | Жгуты<br>кровоостанавливающие<br>резиновые                | Оборудование | Основное                             | Материал: резиновая смесь 11-РЭ-22. Застежка в виде петли альфа.<br>Исполнение рифленое. Т хранения от 2 до 25 град.С                                                                                         |                                                     |
| 16 | Противопыльная тканевая<br>маска ПТМ-1.                   | Оборудование | Основное                             | Состав: корпус и крепление. Размер 5: 111-120 мм. Смотровые отверстия из<br>пластин плексигласа                                                                                                               |                                                     |
| 17 | Медицинская сумка в<br>комплекте                          | Оборудование | Основное                             | Сумка санитарная с укладкой по приказу 61Н                                                                                                                                                                    |                                                     |
| 18 | Аптечка индивидуальная<br>АИ-2                            | Оборудование | Основное                             | Размер 90х100х20 мм. Отделений (гнезд) 7                                                                                                                                                                      |                                                     |
| 19 | Шинный материал<br>(металлические, Дитерихса)             | Оборудование | Основное                             | Комплектность: планка раздвижная внутренняя, внешняя, ложемент для<br>стопы, косынки (3шт), сумка. Материал: дерево, водостойкая ткань. Габариты<br>1000х190х200 мм. Масса 4.4 кг.                            |                                                     |
| 20 | Огнетушители порошковые<br>(учебные) ОП-3 (з) АВСУ<br>РИФ | Оборудование | Основное                             | Вместимость корпуса 4,02л. Масса заряда двуокиси углерода 3-0,15кг. Длина<br>струи огнетушащего вещества 3м.                                                                                                  |                                                     |
| 21 | Огнетушители пенные<br>(учебные)                          | Оборудование | Основное                             | ОВП-10.01. 10л водного раствора пожарного пенообразователя                                                                                                                                                    |                                                     |
| 22 | Огнетушители<br>углекислотные (учебные)<br>ОУ-3.          | Оборудование | Основное                             | Масса 3кг. Давление внутри емкости 6 Мпа. Рабочий диапазон использования<br>от -40 до +50 град. С                                                                                                             |                                                     |
| 23 | Учебные автоматы АК-74                                    | Оборудование | Основное                             | Длина автомата 940 мм, ствола 415мм. Масса 3,07 кг. Тип патрона 5,45х39<br>мм. Калибр 5,45 мм. Емкость магазина 30 патронов. Дальность стрельбы 500м                                                          |                                                     |
| 24 | Учебный пистолет ПМ                                       | Оборудование | Основное                             | Длина 161 мм, высота 126,75 мм, ширина 30,5 мм. Дальность стрельбы от 50<br>м до 350м. Вес 730-810 г.                                                                                                         |                                                     |
| 25 | Робот-тренажер Гоша 2.                                    | Оборудование | Основное                             | Длина 115см. Материал тела пластизоль. Образ подростка 10-12 лет. Масса 14<br>кг. Напряжение комплекта источника питания (тип АА) 6В. Время<br>непрерывной работы 24ч. Сила нажатия на грудную клетку 15 кГс. |                                                     |

| №  | Наименование                                | Тип          | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                              | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|----|---------------------------------------------|--------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 26 | Учебные патроны                             | Оборудование | Основное                             | Размеры (калибр) 7,62х39 мм, длина 56 мм, образца 43г.                                                                                     |                                                     |
| 27 | Экран                                       | Оборудование | Основное                             | Размеры 2000*2000 мм                                                                                                                       |                                                     |
| 28 | Ноутбук с мышью                             | ТС           | Основное                             | Экран 17.3", процессор 3,3 ГГц, ОЗУ 8 Гб, видеокарта , SSD 256 Гб, веб-камера 1Мп, наличие разъемов HDMI, USB, Ethernet, 3,5 мм Jack, с ОС |                                                     |
| 29 | Мультимедийный проектор                     | ТС           | Основное                             | Разрешение 1920*1080, яркость 3000 лм                                                                                                      |                                                     |
| 30 | Стенды по Основам военной службы            | УМК          | Специализи-<br>рованное              | -                                                                                                                                          |                                                     |
| 31 | Учебная литература                          | УМК          | Основное                             | -                                                                                                                                          |                                                     |
| 32 | Комплект учебно-наглядных пособий           | УМК          | Основное                             | -                                                                                                                                          |                                                     |
| 33 | Комплект плакатов по Гражданской обороне    | УМК          | Основное                             | -                                                                                                                                          |                                                     |
| 34 | Комплект плакатов по Основам военной службы | УМК          | Основное                             | -                                                                                                                                          |                                                     |
| 35 | Дидактический материал по темам дисциплины  | УМК          | Специализи-<br>рованное              | -                                                                                                                                          |                                                     |

### 1.1.8 Кабинет «Общеобразовательных дисциплин (Физика)»

| № | Наименование | Тип    | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                              | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|---|--------------|--------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1 | Стол офисный | Мебель | Основное                             | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм                                                                                      | ОД.11                                               |
| 2 | Стул офисный | Мебель | Основное                             | Каркас - стальная труба, цвет - чёрный; обивка - ткань серая; Высота - 850 мм, от пола до сидения - 490 мм; шг 520х 400 мм; номинальная нагрузка - 100 кг. |                                                     |
| 3 | Тумба        | Мебель | Основное                             | Ламинированный ДСП, шгв 420х450х570 мм, ящиков 2                                                                                                           |                                                     |

| №  | Наименование                                                     | Тип          | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                              | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|----|------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 4  | Шкаф для одежды                                                  | Мебель       | Основное                             | Ламинированный ДСП, комбинированный, шгв 800*574*2200 мм, полок 5                                                                          |                                                     |
| 5  | Стол ученический                                                 | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, шгв 1200*600*800 мм                                                                   |                                                     |
| 6  | Стул ученический                                                 | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, пластик, шгв 420*380*380 мм                                                                                          |                                                     |
| 7  | Учебная доска магнитная                                          | Оборудование | Основное                             | Трехэлементная магнитная (комбинированная) доска, длш 3400*1000 мм                                                                         |                                                     |
| 8  | Экран                                                            | Оборудование | Основное                             | Размеры 2000*2000 мм                                                                                                                       |                                                     |
| 9  | Ноутбук с мышью                                                  | ТС           | Основное                             | Экран 17.3", процессор 3,3 ГГц, ОЗУ 8 Гб, видеокарта , SSD 256 Гб, веб-камера 1Мп, наличие разъемов HDMI, USB, Ethernet, 3,5 мм Jack, с ОС |                                                     |
| 10 | Мультимедийный проектор                                          | ТС           | Основное                             | Разрешение 1920*1080, яркость 3000 лм                                                                                                      |                                                     |
| 11 | Стенды тематические                                              | УМК          | Основное                             | -                                                                                                                                          |                                                     |
| 12 | Плакаты по темам<br>Электродинамики                              | УМК          | Основное                             | -                                                                                                                                          |                                                     |
| 13 | Визуальные средства –<br>схемы, таблицы, рисунки,<br>фото        | УМК          | Основное                             | -                                                                                                                                          |                                                     |
| 14 | Электронное пособие для<br>видео-демонстрации опытов             | УМК          | Основное                             | -                                                                                                                                          |                                                     |
| 15 | Электронное учебное<br>издание: лабораторные<br>работы по физике | УМК          | Основное                             | -                                                                                                                                          |                                                     |
| 16 | Оборудование для<br>демонстрации опытов                          | УМК          | Основное                             | -                                                                                                                                          |                                                     |
| 17 | Набор оборудования для<br>проведения лабораторных<br>работ       | УМК          | Основное                             | -                                                                                                                                          |                                                     |



| №  | Наименование                               | Тип | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|----|--------------------------------------------|-----|--------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 18 | Дидактический материал по темам дисциплины | УМК | Специализи-<br>рованное              | -                                             |                                                     |

### 1.1.9 Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»

| №  | Наименование                 | Тип          | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                              | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|----|------------------------------|--------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1  | Стол офисный                 | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм                                                                                      | СГ.05<br>СГ.06                                      |
| 2  | Стул офисный                 | Мебель       | Основное                             | Каркас - стальная труба, цвет - чёрный; обивка - ткань серая; Высота - 850 мм, от пола до сидения - 490 мм; шг 520х 400 мм; номинальная нагрузка - 100 кг. |                                                     |
| 3  | Тумба                        | Мебель       | Основное                             | Ламинированный ДСП, шгв 420х450х570 мм, ящиков 2                                                                                                           |                                                     |
| 4  | Шкаф для книг                | Мебель       | Основное                             | Ламинированный ДСП, шгв 800*574*2200 мм, полок 8                                                                                                           |                                                     |
| 5  | Шкаф для одежды              | Мебель       | Основное                             | Ламинированный ДСП, комбинированный, шгв 800*574*2200 мм, полок 5                                                                                          |                                                     |
| 6  | Стол ученический             | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, шгв 1200*600*800 мм                                                                                   |                                                     |
| 7  | Стул ученический             | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, пластик, шгв 420*380*380 мм                                                                                                          |                                                     |
| 8  | Учебная доска магнитная      | Оборудование | Основное                             | Трехэлементная магнитная (комбинированная) доска, длш 3400*1000 мм                                                                                         |                                                     |
| 9  | Экран                        | Оборудование | Основное                             | Размеры 2000*2000 мм                                                                                                                                       |                                                     |
| 10 | Ноутбук с мышью              | ТС           | Основное                             | Экран 17.3", процессор 3,3 ГГц, ОЗУ 8 Гб, видеокарта , SSD 256 Гб, веб-камера 1Мп, наличие разъемов HDMI, USB, Ethernet, 3,5 мм Jack, с ОС                 |                                                     |
| 11 | Мультимедийный проектор      | ТС           | Основное                             | Разрешение 1920*1080, яркость 3000 лм                                                                                                                      |                                                     |
| 12 | Учебная литература           | УМК          | Основное                             | -                                                                                                                                                          |                                                     |
| 13 | Комплект тематических таблиц | УМК          | Основное                             | -                                                                                                                                                          |                                                     |

| №  | Наименование                                      | Тип | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|----|---------------------------------------------------|-----|--------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------|
| 14 | Плакаты- схемы по темам дисциплины                | УМК | Основное                             | -                                             |                                          |
| 15 | Словари: философские, политические                | УМК | Основное                             | -                                             |                                          |
| 16 | Дидактический материал по темам учебной программы | УМК | Специализи-<br>рованное              | -                                             |                                          |

#### 1.1.10 Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и МДК »

| №  | Наименование                             | Тип          | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                              | Код профессионального модуля, дисциплины |
|----|------------------------------------------|--------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1  | Стол офисный                             | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм                                                                                      | ОП.01                                    |
| 2  | Стул офисный                             | Мебель       | Основное                             | Каркас - стальная труба, цвет - чёрный; обивка - ткань серая; Высота - 850 мм, от пола до сидения - 490 мм; шг 520х 400 мм; номинальная нагрузка - 100 кг. | ОП.11                                    |
| 3  | Тумба                                    | Мебель       | Основное                             | Ламинированный ДСП, шгв 420х450х570 мм, ящиков 2                                                                                                           | МДК.01.01                                |
| 4  | Шкаф для одежды                          | Мебель       | Основное                             | Ламинированный ДСП, комбинированный, шгв 800*574*2200 мм, полок 5                                                                                          | МДК.01.02                                |
| 5  | Стол ученический                         | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, шгв 1200*600*800 мм                                                                                   | МДК.02.01                                |
| 6  | Стул ученический                         | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, пластик, шгв 420*380*380 мм                                                                                                          |                                          |
| 7  | Учебная доска                            | Оборудование | Основное                             | Трехэлементная магнитная (комбинированная) доска, длш 3400*1000 мм                                                                                         |                                          |
| 8  | Экран                                    | Оборудование | Основное                             | Размеры 2000*2000 мм                                                                                                                                       |                                          |
| 9  | Мультимедийный проектор                  | ТС           | Основное                             | Разрешение 1920*1080, яркость 3000 лм                                                                                                                      |                                          |
| 10 | Тележка для хранения и зарядки ноутбуков | Оборудование | Основное                             | Корпус металлический, хранение и зарядка от 16 ноутбуков, блок управления режимами зарядки, замок, на роликах габариты 1112*973*546 мм                     |                                          |
| 11 | Интерактивная панель                     | ТС           | Основное                             | Интерактивная панель (86 - дюймовый смарт-дисплей), размер экрана - 86                                                                                     |                                          |

| №  | Наименование                                                       | Тип | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                                                                                                     | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|----|--------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|    |                                                                    |     |                                      | дюймов, защита глаз от синего света, частота обновления - 60 Гц, цветовая гамма стандарта NTSC - 90%, угол обзора - 178° по горизонтали / 178° по вертикали, мультисенсорный (мультитач) 20 точек касания, разрешение - 4К (3840 × 2160 пикселей) |                                                     |
| 12 | Ноутбук с мышью для студентов                                      | ТС  | Основное                             | Процессор 16 Гб оперативной памяти, 1Тб постоянной памяти формата ssd. Видео карта 16G ОЗУ. Экран 15.6", с предустановленной операционной системой                                                                                                |                                                     |
| 13 | Ноутбук с мышью для преподавателя                                  | ТС  | Основное                             | Экран 17.3", процессор 3,3 ГГц, ОЗУ 8 Гб, видеокарта , SSD 256 Гб, веб-камера 1Мп, наличие разъемов HDMI, USB, Ethernet, 3,5 мм Jack, с ОС                                                                                                        |                                                     |
| 14 | МФУ                                                                | ТС  | Основное                             | Монохромный, лазерный                                                                                                                                                                                                                             |                                                     |
| 15 | ПО Система трехмерного моделирования деталей                       | УМК | Основное                             | САПР «Компас 3Д-V 22» 25 ключей                                                                                                                                                                                                                   |                                                     |
| 16 | Учебная литература                                                 | УМК | Основное                             | -                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                     |
| 17 | Плакаты по черчению                                                | УМК | Основное                             | -                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                     |
| 18 | Видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций | УМК | Основное                             | -                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                     |
| 19 | Дидактический материал по темам учебной программы                  | УМК | Специализи-<br>рованное              | -                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                     |

#### 1.1.11 Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин (Технической механики. Материаловедения.)»

| № | Наименование | Тип    | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                         | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|---|--------------|--------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1 | Стол офисный | Мебель | Основное                             | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм | ОП.02                                               |

| №  | Наименование             | Тип          | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|----|--------------------------|--------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 2  | Стул офисный             | Мебель       | Основное                             | Каркас - стальная труба, цвет - чёрный; обивка - ткань серая; Высота - 850 мм, от пола до сидения - 490 мм; шг 520х 400 мм; номинальная нагрузка - 100 кг.                                                                                                                                                                                                                                       | ОП.03                                               |
| 3  | Тумба                    | Мебель       | Основное                             | Ламинированный ДСП, шгв 420х450х570 мм, ящиков 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                     |
| 4  | Шкаф для одежды          | Мебель       | Основное                             | Ламинированный ДСП, комбинированный, шгв 800*574*2200 мм, полок 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |
| 5  | Стол ученический         | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, шгв 1200*600*800 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |
| 6  | Стул ученический         | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, пластик, шгв 420*380*380 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |
| 7  | Учебная доска магнитная  | Оборудование | Основное                             | Трехэлементная магнитная (комбинированная) доска, длш 3400*1000 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                     |
| 8  | Кульман                  | Оборудование | Основное                             | Активная поверхность с диагональю 27 дюймов;<br>изменяемый угол наклона активной поверхности;<br>разрешение активной поверхности — 3840х2160                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |
| 9  | Экран                    | Оборудование | Основное                             | Размеры 2000*2000 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                     |
| 10 | Маркерная доска Standard | Оборудование | Основное                             | Односторонняя. Ширина 1200 мм. Высота в сборе: 900 мм. Материал рабочей поверхности: сталь. Покрытие рабочей поверхности: лаковое; Материал рамы: пластик. Вес: 4,3 кг;                                                                                                                                                                                                                          |                                                     |
| 11 | Муфельная печь ПМ-8:     | Оборудование | Основное                             | Объём камеры: 6,5 л. Габариты камеры (ШхВхГ): 190х120х300 мм. Диапазон рабочей температуры: 100–900 °С. Номинальное напряжение питания переменного тока: 50 Гц, 220 В. Терморегулирование: ручное (переключатель — 6 рабочих положений).<br>Время разогрева до 900 °С без загрузки: не более 120 мин. Габариты (ШхВхГ): 390х530х425 мм. Масса: 28 кг.                                            |                                                     |
| 12 | Маятниковый копр КМ-30   | Оборудование | Основное                             | Запас потенциальной энергии — 30 кгс·м, скорость маятника в момент удара — 5,5 м/с, угол подъёма маятника — $156 \pm 5^\circ$ .                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |
| 13 | Твердомеры по Полюди     | Оборудование | Основное                             | Измеряемый диапазон: шкала Бринелля, стальной шарик с твёрдостью ~ 850 HV10, твёрдосплавный шарик с твёрдостью ~ 1500 HV10. 14. Диаметр индентора: стальной шарик диаметром 10 мм. Шероховатость контролируемой поверхности: не более 8 мкм (Ra). Минимальное расстояние между: центрами соседних точек измерений (лунками) — 10 мм, центром точки измерения и краем поверхности изделия — 5 мм. |                                                     |

| №  | Наименование                                                  | Тип          | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                                                                                                                                  | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|----|---------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 14 | Твердомер по Роквеллу, Бринеллю                               | Оборудование | Основное                             | Основные шкалы Роквелла HRA, HRB, HRC; Предварительная нагрузка 98,07 Н (10 кгс). Шкалы Бринелля HB 2.5/31.25, HB 2.5/62.5, HB 2.5/187.5, HB 5/62.5 + HB 1/30 и HB 10/100 "                                                                                                    |                                                     |
| 15 | Ноутбук HP 620                                                | ТС           | Основное                             | Процессор: базовая частота 1,9 ГГц. ОЗУ: 2 ГБ DDR3 DDR3-1333 МГц. Экран: 15,6 дюйма, LED, матовый, разрешение: (1366x768) WXGA+, соотношение сторон 16:9. Видеокарта: встроенная графика — Intel GMA 4500M. Камера: 10 Мп. Размеры корпуса: 37,1 x 24,9 x 2,7 см. Вес: 2,4 кг. |                                                     |
| 16 | Мультимедийный проектор                                       | ТС           | Основное                             | Разрешение: 1920×1080 (Full HD). Световой поток: 450 лм. Контрастность: 3000:1.                                                                                                                                                                                                |                                                     |
| 17 | Принтер Pantum P2500W                                         | ТС           | Основное                             | Печать: лазерная, черно-белая. Макс разрешение для ч/б печати: 1200×1200 dpi. 3. Скорость печати: 22 стр/мин (ч/б A4). Вместимость лотка для подачи бумаги: 150 листов, для вывода бумаги: 100 листов.                                                                         |                                                     |
| 18 | Графический материал по всему курсу дисциплины                | УМК          | Основное                             | -                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     |
| 19 | Диаграмма железо-углерод, диаграммы по режимам термообработки | УМК          | Основное                             | -                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     |
| 20 | Учебная литература                                            | УМК          | Основное                             | -                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     |
| 21 | Дидактический материал: рисунки, схемы, таблицы, определения  | УМК          | Основное                             | -                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     |
| 22 | Комплект плакатов по теме: Металлы и сплавы                   | УМК          | Специализи-<br>рованное              | -                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     |

**1.1.12 Кабинет «Профессиональных модулей и общепрофессиональных дисциплин (Охрана труда. Технология машиностроения. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин машиностроительного производства)»**

| №  | Наименование                                               | Тип          | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                              | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|----|------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1  | Стол офисный                                               | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм                                                                                      | ДД.02                                               |
| 2  | Стул офисный                                               | Мебель       | Основное                             | Каркас - стальная труба, цвет - чёрный; обивка - ткань серая; Высота - 850 мм, от пола до сидения - 490 мм; шг 520х 400 мм; номинальная нагрузка - 100 кг. | ОП.05<br>ОП.06                                      |
| 3  | Тумба                                                      | Мебель       | Основное                             | Ламинированный ДСП, шгв 420х450х570 мм, ящиков 2                                                                                                           | ОП.07                                               |
| 4  | Стол ученический                                           | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, шгв 1200*600*800 мм                                                                                   | ОП.10                                               |
| 5  | Стул ученический                                           | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, пластик, шгв 420*380*380 мм                                                                                                          | ПМ.01                                               |
| 6  | Шкаф для одежды                                            | Мебель       | Основное                             | Ламинированный ДСП, полок 4, размеры 800*574*2200 мм                                                                                                       | МДК.01.01                                           |
| 7  | Стеллаж для хранения лабораторного оборудования и образцов | Мебель       | Основное                             | Полки из ЛДСП 4, на металлическом каркасе, 2200х800х50 мм                                                                                                  | МДК.01.02<br>ПМ.02<br>МДК.02.01                     |
| 8  | Учебная доска                                              | Оборудование | Основное                             | Трехэлементная магнитная (комбинированная) доска, размеры 3400*1000 мм                                                                                     | ПМ.03                                               |
| 9  | Экран                                                      | Оборудование | Основное                             | Переносной на штативе, формат не менее 2000*2000 мм, способ установки – сворачивающийся в рулон                                                            | МДК.03.01<br>МДК.03.02ц                             |
| 10 | Модель токарного станка                                    | Оборудование | Основное                             | Габариты ДлхВхШ 1200х1200х600 мм. Материал чугун, сталь.                                                                                                   | ПМ.04                                               |
| 11 | Макет сверлильного станка                                  | Оборудование | Основное                             | Габариты ДлхВхШ 1200х1200х600 мм. Материал чугун, сталь.                                                                                                   | МДК.04.01                                           |
| 12 | Макет долбежного станка                                    | Оборудование | Основное                             | Габариты ДлхВхШ 1200х1200х600 мм. Материал чугун, сталь.                                                                                                   | ПМ.05                                               |
| 13 | Люнет подвижный для токарного станка                       | Оборудование | Основное                             | Габариты ДлхВхШ 300х300х50мм. Материал чугун, сталь.                                                                                                       | МДК.05.01<br>ПМ.06                                  |
| 14 | Люнет неподвижный для токарного станка                     | Оборудование | Основное                             | Габариты ДлхВхШ 300х300х50 мм. Материал чугун, сталь.                                                                                                      | МДК.06.01                                           |

| №  | Наименование                                                                                          | Тип          | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                          | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 15 | Макет делительной головки для фрезерного станка                                                       | Оборудование | Основное                             | Габариты ДлхВхШ 500х400х220мм. Материал чугун, сталь.                                                                  |                                                     |
| 16 | Макет поворотного стола для фрезерного станка                                                         | Оборудование | Основное                             | Габариты ДлхВхШ 400х350х110мм. Материал чугун, сталь.                                                                  |                                                     |
| 17 | Макет микрометра                                                                                      | Оборудование | Основное                             | Габариты ДлхВхШ 450х280мм. Материал чугун, сталь.                                                                      |                                                     |
| 18 | Ноутбук с компьютерной мышью                                                                          | ТС           | Основное                             | Диагональ 15,6 10300H/2500 МГц/4Gb/16Gb/SSD500ГБ, с предустановленной операционной системой и офисным пакетом          |                                                     |
| 19 | Принтер                                                                                               | ТС           | Основное                             | Печать: лазерная, черно-белая. Макс разрешение для ч/б печати: 1200×1200 dpi. 3. Скорость печати: 22 стр/мин (ч/б А4). |                                                     |
| 20 | Мультимедийный проектор                                                                               | ТС           | Основное                             | Разрешение 1920*1080, яркость 3000 лм                                                                                  |                                                     |
| 21 | Учебная литература                                                                                    | УМК          | Основное                             | -                                                                                                                      |                                                     |
| 22 | Визуальные средства –<br>схемы, таблицы, рисунки,<br>фото                                             | УМК          | Основное                             | -                                                                                                                      |                                                     |
| 23 | Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы (тесты, схемы, памятки)   | УМК          | Специализи-<br>рованное              | -                                                                                                                      |                                                     |
| 24 | Демонстрационные средства: макеты резцов, крепежных приспособлений, механизмов металлорежущих станков | УМК          | Специализи-<br>рованное              | -                                                                                                                      |                                                     |

**1.1.13 Кабинет «Самостоятельной и воспитательной работы»**

| <b>№</b> | <b>Наименование</b>                      | <b>Тип</b>   | <b>Основное/<br/>специализи-<br/>рованное</b> | <b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>                                                                                                                                                                                     | <b>Код<br/>профессиональ-<br/>ного модуля,<br/>дисциплины</b>                                |
|----------|------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Стол офисный                             | Мебель       | Основное                                      | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм                                                                                                                                                                    | ОД.01-ОД.13<br>ДД.01<br>ДД.02<br>КВ.01<br>КВ.02<br>СГ.01-СГ.06<br>ОП.01-ОП.13<br>ПМ.01-ПМ.06 |
| 2        | Стул офисный                             | Мебель       | Основное                                      | Каркас - стальная труба, цвет - чёрный; обивка - ткань серая; Высота - 850 мм, от пола до сидения - 490 мм; шг 520х 400 мм; номинальная нагрузка - 100 кг.                                                                               |                                                                                              |
| 3        | Тумба                                    | Мебель       | Основное                                      | Ламинированный ДСП, шгв 420х450х570 мм, ящиков 2                                                                                                                                                                                         |                                                                                              |
| 4        | Шкаф для одежды                          | Мебель       | Основное                                      | Ламинированный ДСП, комбинированный, шгв 800*574*2200 мм, полок 5                                                                                                                                                                        |                                                                                              |
| 5        | Шкафы для хранения книг                  | Мебель       | Основное                                      | Материал ДСП, шгв 950х380х1600 мм, полок 4                                                                                                                                                                                               |                                                                                              |
| 6        | Шкафы витринные для выставок             | Мебель       | Основное                                      | Материал ламинированный ДСП, стекло, шгв 990х400х2400 мм, полок 5                                                                                                                                                                        |                                                                                              |
| 7        | Стеллажи для хранения книг               | Оборудование | Основное                                      | Материал металл, шгв 3750х400х3050 мм, полок 9                                                                                                                                                                                           |                                                                                              |
| 8        | Стенд -витрина для тематических выставок | Оборудование | Основное                                      | Материал металлический уголок, стекло, шв 5000х680 мм                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |
| 9        | Компьютер                                | ТС           | Основное                                      | Процессор AMD Athlon x2 240. Оперативная память 2 по 4 гб, 1333 Мгц. Жесткий диск 500 гб HDD. Подключение к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», с обеспечением доступа в электронную информационно образовательную среду |                                                                                              |
| 10       | Электронная библиотека «ЮРАЙТ»           | УМК          | Основное                                      | Договор 1009459 от 29.11.2024. Право использования Платформы на условиях простой (не исключительной) лицензии для 978 студентов, обучающихся колледжа.                                                                                   |                                                                                              |



## 1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов

### 1.2.1 Лаборатория. Зона под вид работ «Автоматизация технологических процессов и программирования автоматизированного оборудования. Информационных технологий»

| №  | Наименование                             | Тип          | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                                                                                                                                                                            | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины                                                                   |
|----|------------------------------------------|--------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Стол офисный                             | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм                                                                                                                                                                                                                                                    | ДД.01-ДД.02<br>ОП.01-ОП.13<br>МДК.01.01<br>МДК.01.02<br>МДК.02.01<br>МДК.03.01<br>МДК.04.01<br>МДК.05.01<br>МДК.06.01 |
| 2  | Стул офисный                             | Мебель       | Основное                             | Каркас - стальная труба, цвет - чёрный; обивка - ткань серая; Высота - 850 мм, от пола до сидения - 490 мм; шг 520х 400 мм; номинальная нагрузка - 100 кг.                                                                                                                                                               |                                                                                                                       |
| 3  | Тумба                                    | Мебель       | Основное                             | Ламинированный ДСП, шгв 420х450х570 мм, ящиков 2                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                       |
| 4  | Шкаф для одежды                          | Мебель       | Основное                             | Ламинированный ДСП, комбинированный, шгв 800*574*2200 мм, полки 5                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                       |
| 5  | Стол ученический                         | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, шгв1200*600*800 мм                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                       |
| 6  | Стул ученический                         | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, пластик, шгв 420*380*380 мм                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                       |
| 7  | Учебная доска                            | Оборудование | Основное                             | Трехэлементная магнитная (комбинированная) доска, длш3400*1000 мм                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                       |
| 8  | Экран                                    | Оборудование | Основное                             | Размеры 2000*2000 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                       |
| 9  | Мультимедийный проектор                  | ТС           | Основное                             | Разрешение 1920*1080, яркость 3000 лм                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                       |
| 10 | Тележка для хранения и зарядки ноутбуков | Оборудование | Основное                             | Корпус металлический, хранение и зарядка от 16 ноутбуков, блок управления режимами зарядки, замок, на роликахгабариты 1112*973*546 мм                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                       |
| 11 | Интерактивная панель                     | ТС           | Основное                             | Интерактивная панель (86 - дюймовый смарт-дисплей), размер экрана - 86 дюймов, защита глаз от синего света, частота обновления - 60 Гц, цветовая гамма стандарта NTSC - 90%, угол обзора - 178° по горизонтали / 178° по вертикали, мультисенсорный (мультитач) 20 точек касания, разрешение - 4К (3840 × 2160 пикселей) |                                                                                                                       |
| 12 | Ноутбук с мышью для студентов            | ТС           | Основное                             | Процессор 16 Гб оперативной памяти, 1Тб постоянной памяти формата ssd. Видео карта 16G ОЗУ. Экран 15.6", с предустановленной операционной системой                                                                                                                                                                       |                                                                                                                       |
| 13 | Ноутбук с мышью для преподавателя        | ТС           | Основное                             | Экран 17.3", процессор 3,3 ГГц, ОЗУ 8 Гб, видеокарта , SSD 256 Гб, веб-камера 1Мп, наличие разъемов HDMI, USB, Ethernet, 3,5 мм Jack, с ОС                                                                                                                                                                               |                                                                                                                       |

| №  | Наименование                                                       | Тип | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|----|--------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 14 | МФУ                                                                | ТС  | Основное                             | Монохромный, лазерный                         |                                                     |
| 15 | ПО Система трехмерного моделирования деталей                       | УМК | Основное                             | САПР «Компас 3Д-V 22» 25 ключей               |                                                     |
| 16 | Учебная литература                                                 | УМК | Основное                             | -                                             |                                                     |
| 17 | Плакаты по черчению                                                | УМК | Основное                             | -                                             |                                                     |
| 18 | Видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций | УМК | Основное                             | -                                             |                                                     |
| 19 | Дидактический материал по темам учебной программы                  | УМК | Специализи-<br>рованное              | -                                             |                                                     |

### 1.2.2 Лаборатория «Метрологии, стандартизации и сертификации»

| № | Наименование            | Тип          | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                              | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|---|-------------------------|--------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1 | Стол офисный            | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм                                                                                      | ОП.04                                               |
| 2 | Стул офисный            | Мебель       | Основное                             | Каркас - стальная труба, цвет - чёрный; обивка - ткань серая; Высота - 850 мм, от пола до сидения - 490 мм; шг 520х 400 мм; номинальная нагрузка - 100 кг. |                                                     |
| 3 | Тумба                   | Мебель       | Основное                             | Ламинированный ДСП, шгв 420х450х570 мм, ящиков 2                                                                                                           |                                                     |
| 4 | Шкаф для одежды         | Мебель       | Основное                             | Ламинированный ДСП, комбинированный, шгв 800*574*2200 мм, полок 5                                                                                          |                                                     |
| 5 | Стол ученический        | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, шгв 1200*600*800 мм                                                                                   |                                                     |
| 6 | Стул ученический        | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, пластик, шгв 420*380*380 мм                                                                                                          |                                                     |
| 7 | Учебная доска магнитная | Оборудование | Основное                             | Трехэлементная магнитная (комбинированная) доска, длш 3400*1000 мм                                                                                         |                                                     |

| №  | Наименование                                                    | Тип          | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                                               | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|----|-----------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 8  | Экран                                                           | Оборудование | Основное                             | Размеры 2000*2000 мм                                                                                                                                                                        |                                                     |
| 9  | Прибор для проверки деталей на биение в центрах                 | Оборудование | Основное                             | Присоединительный диаметр стержня индикатора 8мм, ушко с диаметром отверстия 5 мм. Макс длина контролируемой детали – 500 мм. Высота центров - 250мм. Центра упорные №2                     |                                                     |
| 10 | Набор эталонов шероховатости (точение, фрезерование, строгание) | Оборудование | Основное                             | Диапазон номинальных значений параметра Ra, мкм от 0,100 до 6,500; Пределы допускаемого относительного отклонения параметра Ra от номинального, % $\pm 25$ ; Габаритные размеры 30x40x8 мм. |                                                     |
| 11 | Набор типовых деталей для измерения                             | Оборудование | Основное                             | Форма- вал, длина от 50 до 300мм, диаметры от 20 до 80 мм, 2-6 ступеней; материал – сталь 45                                                                                                |                                                     |
| 12 | Набор микрометров                                               | Оборудование | Основное                             | Микрометр типа МК с ценой деления 0,01мм Пределы измерений 0-25мм; 25-50мм; 50-75мм.<br>Микрометр со вставками резьбовой типа МВМ<br>Верхняя граница – 25мм;<br>Шаг-0.01мм.                 |                                                     |
| 13 | Набор призм (поверочная, разметочная)                           | Оборудование | Основное                             | ГОСТ 5641-82, 70x 45 x41мм, тип ПЗ-1 класс точности 0<br>Материал изготовления Сталь                                                                                                        |                                                     |
| 14 | Штангенциркуль                                                  | Оборудование | Основное                             | ШЦ-1-125-0.1 ГОСТ 166-89. Диапазон измерений от 0 до 125 мм. Значение отсчета по нониусу 0,1мм.                                                                                             |                                                     |
| 15 | Штангенглубиномер ШГ                                            | Оборудование | Основное                             | Механический. Цена деления, мм: 0,05. Верхняя граница, мм: 200. Длина, мм: 315. Вес брутто, г: 391. Ширина, мм: 160. Высота, мм: 25                                                         |                                                     |
| 16 | Штангенрейсмас ШР                                               | Оборудование | Основное                             | Механический. Цена деления, мм: 0,05. Верхняя граница, мм: 200. Длина, мм: 400. Вес брутто, г: 2104<br>Длина, см: 2.104. Ширина, мм: 210. Высота, мм: 75                                    |                                                     |
| 17 | Нутромер микрометрический                                       | Оборудование | Основное                             | Тип НИ 100-160 (0,01) КРИН ГОСТ 868-82<br>Диапазон измерений 100-160 мм. Погрешность 0,01 мм.                                                                                               |                                                     |
| 18 | Угломер с нониусом                                              | Оборудование | Основное                             | Угломер с нониусом УН тип 2, модель 0-320<br>ШВ 80x30 мм. Диапазон измерений, градус: 0- 180<br>Цена деления, мин: 5'                                                                       |                                                     |

| №  | Наименование                                                                                                                                    | Тип | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                              | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 19 | Ноутбук                                                                                                                                         | ТС  | Основное                             | Экран 17.3", процессор 3,3 ГГц, ОЗУ 8 Гб, видеокарта , SSD 256 Гб, веб-камера 1Мп, наличие разъемов HDMI, USB, Ethernet, 3,5 мм Jack, с ОС |                                                     |
| 20 | Мультимедийный проектор                                                                                                                         | ТС  | Основное                             | Разрешение 1920*1080, яркость 3000 лм                                                                                                      |                                                     |
| 21 | МФУ                                                                                                                                             | ТС  | Основное                             | Монохромный, лазерный                                                                                                                      |                                                     |
| 22 | Визуальные средства –<br>схемы, таблицы, рисунки,<br>фото                                                                                       | УМК | Основное                             | -                                                                                                                                          |                                                     |
| 23 | Учебно-методические<br>материалы: учебная<br>литература; рабочая<br>программа дисциплины;<br>методические разработки;<br>фонд оценочных средств | УМК | Основное                             | -                                                                                                                                          |                                                     |
| 24 | Комплект учебного<br>наглядного материала по<br>всем темам программы                                                                            | УМК | Основное                             | -                                                                                                                                          |                                                     |
| 25 | Комплекты для<br>индивидуальной и<br>групповой работы по<br>основным темам программы<br>(тесты, схемы, памятки)                                 | УМК | Специали-<br>зированное              | -                                                                                                                                          |                                                     |

### 1.2.3 Лаборатория «Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты.»

| №  | Наименование             | Тип          | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|----|--------------------------|--------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1  | Стол офисный             | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ОП.05<br>ОП.10                                      |
| 2  | Стул офисный             | Мебель       | Основное                             | Каркас - стальная труба, цвет - чёрный; обивка - ткань серая; Высота - 850 мм, от пола до сидения - 490 мм; шг 520х 400 мм; номинальная нагрузка - 100 кг.                                                                                                                                                                                            |                                                     |
| 3  | Тумба                    | Мебель       | Основное                             | Ламинированный ДСП, шгв 420х450х570 мм, ящиков 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                     |
| 4  | Шкаф для одежды          | Мебель       | Основное                             | Ламинированный ДСП, комбинированный, шгв 800*574*2200 мм, полок 5                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |
| 5  | Стол ученический         | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, шгв 1200*600*800 мм                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     |
| 6  | Стул ученический         | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, пластик, шгв 420*380*380 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |
| 7  | Учебная доска магнитная  | Оборудование | Основное                             | Трехэлементная магнитная (комбинированная) доска, длш 3400*1000 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                     |
| 8  | Кульман                  | Оборудование | Основное                             | Активная поверхность с диагональю 27 дюймов;<br>изменяемый угол наклона активной поверхности;<br>разрешение активной поверхности — 3840х2160                                                                                                                                                                                                          |                                                     |
| 9  | Экран                    | Оборудование | Основное                             | Размеры 2000*2000 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |
| 10 | Маркерная доска Standard | Оборудование | Основное                             | Односторонняя. Ширина 1200 мм. Высота в сборе: 900 мм. Материал рабочей поверхности: сталь. Покрытие рабочей поверхности: лаковое; Материал рамы: пластик. Вес: 4,3 кг;                                                                                                                                                                               |                                                     |
| 11 | Муфельная печь ПМ-8:     | Оборудование | Основное                             | Объём камеры: 6,5 л. Габариты камеры (ШхВхГ): 190х120х300 мм. Диапазон рабочей температуры: 100–900 °С. Номинальное напряжение питания переменного тока: 50 Гц, 220 В. Терморегулирование: ручное (переключатель — 6 рабочих положений).<br>Время разогрева до 900 °С без загрузки: не более 120 мин. Габариты (ШхВхГ): 390х530х425 мм. Масса: 28 кг. |                                                     |
| 12 | Маятниковый копр КМ-30   | Оборудование | Основное                             | Запас потенциальной энергии — 30 кгс·м, скорость маятника в момент удара — 5,5 м/с, угол подъёма маятника — 156 ± 5°.                                                                                                                                                                                                                                 |                                                     |
| 13 | Твердомеры по Полюди     | Оборудование | Основное                             | Измеряемый диапазон: шкала Бринелля, стальной шарик с твёрдостью ~ 850 HV10, твёрдосплавный шарик с твёрдостью ~ 1500 HV10. 14. Диаметр                                                                                                                                                                                                               |                                                     |

| №  | Наименование                                                  | Тип          | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                                                                                                                                  | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|----|---------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|    |                                                               |              |                                      | индентора: стальной шарик диаметром 10 мм. Шероховатость контролируемой поверхности: не более 8 мкм (Ra). Минимальное расстояние между: центрами соседних точек измерений (лунками) — 10 мм, центром точки измерения и краем поверхности изделия — 5 мм.                       |                                                     |
| 14 | Твердомер по Роквеллу, Бринеллю                               | Оборудование | Основное                             | Основные шкалы Роквелла HRA, HRB, HRC; Предварительная нагрузка 98,07 Н (10 кгс). Шкалы Бринелля HB 2.5/31.25, HB 2.5/62.5, HB 2.5/187.5, HB 5/62.5 + HB 1/30 и HB 10/100 "                                                                                                    |                                                     |
| 15 | Ноутбук HP 620                                                | ТС           | Основное                             | Процессор: базовая частота 1,9 ГГц. ОЗУ: 2 Гб DDR3 DDR3-1333 МГц. Экран: 15,6 дюйма, LED, матовый, разрешение: (1366x768) WXGA+, соотношение сторон 16:9. Видеокарта: встроенная графика — Intel GMA 4500M. Камера: 10 Мп. Размеры корпуса: 37,1 x 24,9 x 2,7 см. Вес: 2,4 кг. |                                                     |
| 16 | Мультимедийный проектор                                       | ТС           | Основное                             | Разрешение: 1920×1080 (Full HD). Световой поток: 450 лм. Контрастность: 3000:1.                                                                                                                                                                                                |                                                     |
| 17 | Принтер Pantum P2500W                                         | ТС           | Основное                             | Печать: лазерная, черно-белая. Макс разрешение для ч/б печати: 1200×1200 dpi. 3. Скорость печати: 22 стр/мин (ч/б A4). Вместимость лотка для подачи бумаги: 150 листов, для вывода бумаги: 100 листов.                                                                         |                                                     |
| 18 | Графический материал по всему курсу дисциплины                | УМК          | Основное                             | -                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     |
| 19 | Диаграмма железо-углерод, диаграммы по режимам термообработки | УМК          | Основное                             | -                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     |
| 20 | Учебная литература                                            | УМК          | Основное                             | -                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     |
| 21 | Дидактический материал: рисунки, схемы, таблицы, определения  | УМК          | Основное                             | -                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     |

| №  | Наименование                                   | Тип | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|----|------------------------------------------------|-----|--------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 22 | Комплект плакатов по теме:<br>Металлы и сплавы | УМК | Специализи-<br>рованное              | -                                             |                                                     |

#### 1.2.4 Мастерская. Зона под вид работ «Слесарно-механические работы»

| №  | Наименование                            | Тип          | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                             | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины                          |
|----|-----------------------------------------|--------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Стол офисный                            | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм                                                                     | ОП.05<br>ОП.06<br>ОП.07<br>ПМ.03<br>МДК.03.01<br>МДК.01.02<br>УП.01<br>УП.03 |
| 2  | Кресло офисное                          | Мебель       | Основное                             | Регулируемая высота сиденья 39-59 см, размер спинки 41*40*7 см, подлокотники, шгв 590x550x1070 мм, нагрузка от 100 кг                     |                                                                              |
| 3  | Тумба                                   | Мебель       | Основное                             | Ламинированный ДСП, шгв 420x450x570 мм, ящиков 2                                                                                          |                                                                              |
| 4  | Стол ученический                        | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, шгв 1200*600*800 мм                                                                  |                                                                              |
| 5  | Стул ученический                        | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, пластик, шгв 420*380*380 мм                                                                                         |                                                                              |
| 6  | Шкаф для одежды                         | Мебель       | Основное                             | Ламинированный ДСП, комбинированный, полок 4, размеры 800*574*2200 мм                                                                     |                                                                              |
| 7  | Стеллаж для заготовок и готовых изделий | Мебель       | Основное                             | Металлический, размеры 2000*1000*300 мм                                                                                                   |                                                                              |
| 8  | Шкафы локеры для спец одежды            | Мебель       | Основное                             | Металлический, размеры 1830*813*500 мм                                                                                                    |                                                                              |
| 9  | Стол лабораторный                       | Мебель       | Основное                             | Металлический, размеры (ДхГхВ) 1200x600x850 мм                                                                                            |                                                                              |
| 10 | Доска ученическая                       | Оборудование | Основное                             | Трехэлементная магнитная (комбинированная) доска, размеры 3400*1000 мм                                                                    |                                                                              |
| 11 | Ноутбук с мышью                         | ТС           | Основное                             | Экран 17.3", процессор 3,3 ГГц, ОЗУ 8Гб, видеокарта , SSD 256 Гб, веб-камера 1Мп, наличие разъемов HDMI, USB, Ethernet, 3,5 мм Jack, с ОС |                                                                              |

| №  | Наименование                                  | Тип          | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                                                          | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|----|-----------------------------------------------|--------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 12 | МФУ                                           | ТС           | Основное                             | Монохромный, лазерный                                                                                                                                                                                  |                                                     |
| 13 | Проектор                                      | ТС           | Основное                             | Разрешение 1920*1080, яркость 3000 лм                                                                                                                                                                  |                                                     |
| 14 | Экран                                         | ТС           | Основное                             | Размеры 2000*2000 мм                                                                                                                                                                                   |                                                     |
| 15 | Притирочная плита чугунная                    | Оборудование | Основное                             | Размеры 200*200*13 мм., толщина притира от 13 до 15мм.                                                                                                                                                 |                                                     |
| 16 | Машина заточная                               | Оборудование | Основное                             | Мощность 200Вт, число оборотов не менее 2950 об/мин, диаметр шлиф круга 125мм/125мм, питание однофазное 220-230В. ДлхШхВ 375х270х280 мм                                                                |                                                     |
| 17 | Гильотина                                     | Оборудование | Основное                             | Длина режущей части 200 мм, исполнение ножниц прямое ;рабочая длина, мм 800; Макс толщина листа, сталь ( $\sigma_{\text{в}} > 400$ МПа), 1500х200х600 мм                                               |                                                     |
| 18 | Настольный сверлильный станок                 | Оборудование | Основное                             | Макс. диаметр сверления, 13 мм; Количество скоростей - 5; Размер стола, мм 160/160; колич. оборотов 2500; основание станка: дл 280 мм, ширина 180 мм                                                   |                                                     |
| 19 | Настольный токарный станок                    | Оборудование | Основное                             | Расстояние между центрами 350 мм; диаметр обработки над станиной 180 мм; ширина станины 100 мм; диаметр сквозного отверстия в шпинделе 20 мм; габариты: длина 500 мм, ширина 300 мм, высота 300 мм     |                                                     |
| 20 | Твердомер по Роквеллу, Бринеллю               | Оборудование | Основное                             | "Основные шкалы Роквелла HRA, HRB, HRC; Предварительная нагрузка 98,07 Н (10 кгс) Шкалы Бринелля HB 2.5/31.25, HB 2.5/62.5, HB 2.5/187.5, HB 5/62.5 + HB 1/30 и HB 10/100 "                            |                                                     |
| 21 | Ручной гибочный станок                        | Оборудование | Основное                             | Корпус: сталь; эксплуатация одной рукой; диаметр разрезаемых труб - 15 мм, конструкция – рычажный, Макс уголгиба – 180 °габариты: 500*250*250 мм                                                       |                                                     |
| 22 | Набор слесарных инструментов                  | Оборудование | Основное                             | Кернер, рукоять для головок, торцевые головки, гибкий удлинитель для головок, нож, отвертка индикаторная, рулетка, уровень, шарнир карданный для головок, угольник поверочный, зенкер, напильник.      |                                                     |
| 23 | Мобильный грузоподъемный механизм в комплекте | Оборудование | Основное                             | Грузоподъемность 1т, в комплект входит таль; габариты: 2000х2300х2000 мм                                                                                                                               |                                                     |
| 24 | Приводной двигатель                           | Оборудование | Основное                             | Мощность-2,2 кВт. Частота вращения вала - 1410 об/мин. Напряжение 220/380 В. Ток In -5,1 А.КПД - 80%. Габариты: 250*180*360 мм                                                                         |                                                     |
| 25 | Редуктор цилиндрический                       | Оборудование | Основное                             | Передаточное отношение-2,5. Крутящий момент-315 Н*м. Суммарное межосевое расстояние-100 мм. Номинальная радиальная нагрузка на выходном валу -2000 Н, на входном валу -500 Н. Габариты: 232*240*280 мм |                                                     |



| №  | Наименование                                                                                             | Тип          | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 26 | Редуктор конический                                                                                      | Оборудование | Основное                             | Номинальный крутящий момент-720 Нм. Передаточное число-1. Частота вращения входного вала-1500 об/мин.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                     |
| 27 | Редуктор червячный                                                                                       | Оборудование | Основное                             | Частота вращения входного вала, 1500 об/мин, Термическая мощность Nt,от 0,6 Кв. Габариты: 247*165*272 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                     |
| 28 | Тиски                                                                                                    | Оборудование | Основное                             | Длина 200 мм. Поворотные, ширина губок 200мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                     |
| 29 | Учебно-лабораторный электро-пневматический стенд совместно с компрессором                                | Оборудование | Основное                             | 3/2-распределитель с кнопкой, н.о.3/2-распределитель с роликовым рычагом, н.з. Пневматический таймер, н.з. или ресивер3/2 распределитель, с односторонним пневмоуправлением 5/2 распределитель, с односторонним пневмоуправлением 5/2 импульсный распределитель, с двусторонним пневмоуправлением. Регулятор давления с манометром Манометр. Блок питания 24V. Два 3/2-распределителя с электроуправлением и светодиодом, 5/2-распределитель с электроуправлением, со светодиодом |                                                     |
| 30 | Набор съемников для подшипников                                                                          | Оборудование | Основное                             | Съемник-сепаратор с болтами 30 мм, съемник-сепаратор 50 мм, два основных штока и два удлинителя под каждый сепаратор -8 шт., силовой винт, траверса Н-образная                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                     |
| 31 | Индикатор часового типа                                                                                  | Оборудование | Основное                             | Цена деления 0,01 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     |
| 32 | Стойка индикаторная магнитная                                                                            | Оборудование | Основное                             | Диаметр отверстия под индикаторную головку – Ø8 Н8; габариты магнитного основания – 58х50х55 мм; усилие отрыва – 300 Н.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |
| 33 | Комплекс для проведения работ по вибродиагностике, балансировке, центровки и монтажу подшипниковых узлов | Оборудование | Основное                             | Система для центровки валов лазерная; - виброанализатор и комплект аксессуаров и программа балансировки; Комплект пластин;- тепловизор с цифровой камерой – с диапазоном –20°С ... +600°С;- Тренировочный стенд для проведения работ по вибродиагностике, балансировке, центровке и монтажу подшипниковых узлов.;- Учебный пакет                                                                                                                                                  |                                                     |
| 34 | Стол металлический                                                                                       | Оборудование | Основное                             | Металлический, размеры (ДхГхВ) 960х670х820 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |
| 35 | Шуруповерт аккумуляторный                                                                                | Оборудование | Основное                             | Аккумулятор 14В                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                     |
| 36 | Набор сверл по металлу                                                                                   | Оборудование | Основное                             | Количество 5 шт (диаметр 6, 8, 10, 12, 14). Из быстрорежущей стали                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |

| №  | Наименование                     | Тип          | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                                                                               | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|----|----------------------------------|--------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 37 | Набор отверток                   | Оборудование | Основное                             | Отвертки SL5 x 75; SL6 x 38; SL6 x 100; SL8 x 150; PH1 x 75; PH2 x 38; PH2 x 100; PH3 x 150.; отвертки для точных работ: 50 мм; SL2.5, SL3, PH0, PH00, TX5, TX6, TX7, TX8.                                                  |                                                     |
| 38 | Набор шестигранных ключей        | Оборудование | Основное                             | Вид ключа – шестигранный (имбусовый); Длина мм 157 мм; Ширина 79 мм                                                                                                                                                         |                                                     |
| 39 | Автоматическая трубка            | Оборудование | Основное                             | Длина 150 мм                                                                                                                                                                                                                |                                                     |
| 40 | Молоток слесарный                | Оборудование | Основное                             | Масса 800 гр. Длина ручки 300мм.                                                                                                                                                                                            |                                                     |
| 41 | Микрометры                       | Оборудование | Основное                             | 0-25мм. Цифровой кл. 1; 25-50мм                                                                                                                                                                                             |                                                     |
| 42 | Штангенциркули                   | Оборудование | Основное                             | Цифровой, шаг 0,01мм. 150 мм, 300 мм, 500 мм.                                                                                                                                                                               |                                                     |
| 43 | Комплект для монтажа подшипников | Оборудование | Основное                             | Набор оправок для монтажа и демонтажа подшипников. Комплектация:– Оправки Ø 18-65, 74 мм. Рукоятка держатель оправок 215 мм. Удлинитель 21 мм. Кейс 335 x 250 x 93 мм                                                       |                                                     |
| 44 | Монтировка                       | Оборудование | Основное                             | Размер ключа 19 мм, ширина 19 мм, длина 600 мм                                                                                                                                                                              |                                                     |
| 45 | Набор ключей                     | Оборудование | Основное                             | Вороток для головок, ключи имбусовые (шестигранные), трещотка                                                                                                                                                               |                                                     |
| 46 | Набор щупов                      | Оборудование | Основное                             | Измерительные, комплект стальных пластин (лепестков) толщиной от 0,02 до 1 мм в наборе. Количество лепестков 17 шт. из закаленной легированной стали. Шаги, мм : 0.02-0.10, 0.15, 0.20, 0.25, 0.30, 0.40, 0.50, 0.75, 1.00. |                                                     |
| 47 | Призма поверочная                | Оборудование | Основное                             | Угловая плита для станка, призма, с точками зажима и пазами. V-образная часть сверху. Материал-чугун. Размер – 100 x 100 x (длина 152 мм)                                                                                   |                                                     |
| 48 | Набор крепежа                    | Оборудование | Основное                             | Шайба М8Т-образная гайка М8Винт М8х16 мм. Винт М8х20 мм. Винт М8х25 мм. Винт М8х75 мм. Алюминиевая проставка размером 38 x 38 x 33 мм.                                                                                      |                                                     |
| 49 | Верстак слесарный                | Оборудование | Основное                             | Металлический, защитный экран, 2 ящика. Габариты: Высота: 136 см; Ширина: 120 см; Глубина: 68,5 см                                                                                                                          |                                                     |
| 50 | Табурет винтовой                 | Оборудование | Основное                             | Каркас : стальная труба круглого сечения. Сиденье : металлический перфорированный лист. Основание: Арочная труба 25х40х1.5 мм. Габариты : 450х450х460-650 мм. Максимальная нагрузка : 150 кг.                               |                                                     |
| 51 | Тахометр                         | Оборудование | Основное                             | Диапазон измерения от 2.5 до 99,999.0 об/мин. Шаг измерения 0.1 об/мин. Погрешность± (0.05% + 1 цифра ). Расстояние до измеряемой поверхности 50-500мм. Время отклика 0.5 секунды. Питание 1 x 9V / 6F22 батарея.           |                                                     |

| №  | Наименование | Тип          | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                                                     | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|----|--------------|--------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 52 | Огнетушитель | Оборудование | Основное                             | Переносной. Общие требования в части ГОСТ Р 51057                                                                                                                                                 |                                                     |
| 53 | Аптечка      | Оборудование | Основное                             | Материал - пластик; комплектация -бинт стерильный; бинт нестерильный; лейкопластырь бактерицидный; жгут кровоостанавливающий; перекиси водорода раствор; салфетки марлевые медицинские стерильные |                                                     |

### 1.2.5 Мастерская. Зона под вид работ «Металлообработка»

| №  | Наименование                            | Тип          | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                      | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|----|-----------------------------------------|--------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1  | Стол офисный                            | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм                                                                              | УП.01                                               |
| 2  | Кресло офисное                          | Мебель       | Основное                             | Регулируемая высота сиденья 39-59 см, размер спинки 41*40*7 см, подлокотники, шгв 590x550x1070 мм, нагрузка от 100 кг                              | УП.02                                               |
| 3  | Тумба                                   | Мебель       | Основное                             | Ламинированный ДСП, шгв 420x450x570 мм, ящиков 2                                                                                                   | УП.03                                               |
| 4  | Шкаф для одежды                         | Мебель       | Основное                             | Ламинированный ДСП, комбинированный, шгв 800*574*2200 мм, полки 5                                                                                  | УП.04                                               |
| 5  | Стол ученический                        | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, шгв 1200*600*800 мм                                                                           | УП.05                                               |
| 6  | Стул ученический                        | Мебель       | Основное                             | Металлический каркас, пластик, шгв 420*380*380 мм                                                                                                  | УП.06                                               |
| 7  | Учебная доска магнитная                 | Оборудование | Основное                             | Трехэлементная магнитная (комбинированная) доска, длш 3400*1000 мм                                                                                 |                                                     |
| 8  | Стеллаж для заготовок и готовых изделий | Мебель       | Основное                             | Габариты: ВхШхГ, мм 1600x1200x600, количество полок 4, нагрузка на полку, кг 125, максимальная общая нагрузка, кг 500, материал оцинкованная сталь |                                                     |
| 9  | Шкафы-локеры                            | Мебель       | Основное                             | Размеры 1830x400x500 мм, материал металл                                                                                                           |                                                     |
| 10 | Шкаф для инструментов                   | Мебель       | Основное                             | Металлический, размеры : ВхШхГ, 1400x950x500 мм, Вес , кг 32,5, Толщина корпуса , мм 0,8, Нагрузка на полку, кг 40                                 |                                                     |
| 11 | Ноутбук с мышью                         | ТС           | Основное                             | Экран 17.3", процессор 3,3 ГГц, ОЗУ 8 Гб, видеокарта , SSD 256 Гб, веб-камера 1Мп, наличие разъемов HDMI, USB, Ethernet, 3,5 мм Jack, с ОС         |                                                     |
| 12 | Мультимедийный проектор                 | ТС           | Основное                             | Разрешение 1920*1080, яркость 3000 лм                                                                                                              |                                                     |

| №  | Наименование                                                                  | Тип          | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|----|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 13 | МФУ                                                                           | ТС           | Основное                             | Монохромный, лазерный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |
| 14 | Учебная доска                                                                 | Оборудование | Основное                             | Размеры 3400*1000 мм. Трехэлементная магнитная                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |
| 15 | Экран                                                                         | Оборудование | Основное                             | Размеры: 2000*2000 мм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                     |
| 16 | Широкоуниверсальный<br>фрезерный станок                                       | Оборудование | Основное                             | Размер стола 280*700 мм, расстояние от конца вертикального шпинделя до оси горизонтального шпинделя 95 мм, расстояние от конца горизонтального шпинделя до оси вертикального шпинделя 115 мм, поперечное перемещение горизонтального шпинделя 200 мм, вертикальное перемещение пиноли вертикального шпинделя 80 мм, диапазон скоростей горизонтального шпинделя 8 ступеней, число оборотов 50-1630, диапазон скоростей вертикального шпинделя 8 ступеней, число оборотов 63-2040, габариты: 1200*1200*1770 мм |                                                     |
| 17 | Станок токарный<br>металлорежущий без<br>числового программного<br>управления | Оборудование | Основное                             | Диаметр обработки над станиной 400 мм, диаметр обработки над суппортом 220 мм., расстояние между центрами 750 мм., диаметр отверстия шпинделя 52 мм., частота вращения шпинделя 9-1600об/мин., Габариты станка: 2300*900*1200 мм                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     |
| 18 | Верстак слесарный                                                             | Оборудование | Основное                             | Столешница: габариты: ВхШхГ, мм, 1500*1000*500; вес 15 кг; материал МДФ + Оцинк. металл; нагрузка не менее: 50 кг Перфорированный экран.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                     |
| 19 | Заточной станок                                                               | Оборудование | Основное                             | Габариты: 580*450*560 мм; Горизонтальное смещение стола 160 мм. Продольное смещение стола 50 мм. Высота подъема заточной головки 80 мм. Угол поворота заточной головки 90 гр. Скорость вращения круга 2800 об/мин. Мощность двигателя 0,37 кВт. Размер заточного круга 125х32х16 мм                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |
| 20 | Стойка пристаночная                                                           | Оборудование | Основное                             | Материал металл, размеры: ВхШхГ, мм 950х600х450, Вес, кг 18,4, Количество полок 3, Максимальная общая нагрузка, кг 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                     |
| 21 | Универсальный токарно-<br>винторезный станок                                  | Оборудование | Основное                             | Габариты: 2786*1210*1500 мм; Наибольший диаметр заготовки устанавливаемой над станиной, мм 400. Наибольший диаметр заготовки обрабатываемой над суппортом, мм 220. Наибольшая длина заготовки, устанавливаемой в центрах (РМЦ), мм 800. Диаметр отверстия в шпинделе,                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |

| №  | Наименование                             | Тип          | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|----|------------------------------------------|--------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|    |                                          |              |                                      | мм, не более 55. Частота вращения шпинделя в прямом направлении, об/мин 12,5.. 2000. Электродвигатель главного привода, кВт 7,5                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                     |
| 22 | Универсальный токарно-винторезный станок | Оборудование | Основное                             | Габариты: 2786*1166*1324 мм; Наибольший диаметр заготовки устанавливаемой над станиной, мм 400. Наибольший диаметр заготовки обрабатываемой над суппортом, мм 220. Наибольшая длина заготовки, устанавливаемой в центрах (РМЦ), мм 800. Диаметр отверстия в шпинделе, мм, не более 55. Частота вращения шпинделя в прямом направлении, об/мин 12,5..2000. Электродвигатель главного привода, кВт 7,5 |                                                     |
| 23 | Универсальный токарно-винторезный станок | Оборудование | Основное                             | Габариты: 2135*1225*1220 мм; Наибольший диаметр заготовки устанавливаемой над станиной, мм 320. Наибольший диаметр заготовки обрабатываемой над суппортом, мм 160. Наибольшая длина заготовки, устанавливаемой в центрах (РМЦ), мм 660. Диаметр отверстия в шпинделе, мм, не более 35. Частота вращения шпинделя в прямом направлении, об/мин 9,0...1800. Электродвигатель главного привода, кВт 4,5 |                                                     |
| 24 | Сверлильный станок                       | Оборудование | Основное                             | габариты: 2500*825*1030 мм; Максимальный диаметр сверления: Ø 18 мм. Наибольшая глубина сверления: 300 мм. Наибольшая высота обрабатываемой детали, установленной на рабочем столе: 500 мм. Пределы чисел оборотов шпинделя в минуту - (9 ступеней) 180..2800 об/мин. Конец шпинделя - Морзе 2. Мощность электродвигателя: 1,5 кВт. Масса станка: 450 кг                                             |                                                     |
| 25 | Токарный станок с ЧПУ                    | Оборудование | Основное                             | Диаметр обработки над станиной 400 мм, диаметр обработки над суппортом 135 мм, длина обрабатываемой заготовки 400 мм, шпиндель со сквозным осевым отверстием 42 мм, скорость вращения шпинделя 20-2800 об/мин, система ЧПУ, габариты 2380*1600*1500 мм                                                                                                                                               |                                                     |
| 26 | Заточный станок                          | Оборудование | Основное                             | Габариты 900*640*1100 мм. Скорость вращения круга 1380 об/мин. Мощность двигателя 0,37 кВт. Размер заточного круга 300х40х127 мм                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |
| 27 | Заточный станок                          | Оборудование | Основное                             | Габариты 900*500*1100. Скорость вращения круга 1380 об/мин. Мощность двигателя 0,37 кВт. Размер заточного круга 300х40х127 мм                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                     |

| №  | Наименование                                                                            | Тип          | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                                                                                                                                                                            | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 28 | Набор режущих инструментов                                                              | Оборудование | Основное                             | Резцы (проходной., отрезной., расточной, резьбовой, фасонный). Фрезы (концевая, цилиндрическая, шпоночная., торцевая). Сверла по металлу, развертки., зенкера, центровочные сверла, плашки., метчики, резцы для токарных станков с ЧПУ, пластины для токарных станков с ЧПУ, патрон сверлильный для токарной обработки   |                                                     |
| 29 | Набор измерительных инструментов                                                        | Оборудование | Основное                             | Линейка металлическая - 250 мм, шаблоны резьбовые, набор шаблонов для заточки резцов и сверл, радиусный шаблон                                                                                                                                                                                                           |                                                     |
| 30 | Штангенциркуль ШЦ1                                                                      | Оборудование | Основное                             | Величина измерения 125мм., 0,05мм                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                     |
| 31 | Штангенциркуль ШЦ2                                                                      | Оборудование | Основное                             | Величина измерения 250мм., 0,05мм.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |
| 32 | Прибор для контроля радиального и торцевого биений наружного кольца подшипников БВ-7714 | Оборудование | Основное                             | Наружный диаметр подшипника, мм $28 \div 190$ . Высота подшипника, мм $6 \div 45$ . Шаг дискретности показаний, мкм не более 1. Предел допускаемой погрешности. мм, при контроле: радиального биения 0,004, торцевого биения 0,004. Контактное усилие измерительных наконечников, Н $3 \pm 0,6$ . Время контроля, сек 30 |                                                     |
| 33 | Микрометр нониусный                                                                     | Оборудование | Основное                             | Величина измерения 25- 50 мм 0,01 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |
| 34 | Нутромер индикаторный                                                                   | Оборудование | Основное                             | НИ 18-50 0.01мм 1 кл. точности КАЛИБРОН 71866                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                     |
| 35 | Штангенрейсмас                                                                          | Оборудование | Основное                             | Диапазон измерений 250-400 мм. Значение отсчета по нониусу 0.05 мм                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |
| 36 | Державки под сменные пластины                                                           | Оборудование | Основное                             | Токарные, канавочные, резьбовые. Длина общая от 100мм до 600 мм. Толщина от 5мм до 20мм. Тип крепления S/ Исполнение правое, левое                                                                                                                                                                                       |                                                     |
| 37 | Огнетушитель                                                                            | Оборудование | Основное                             | Требования технические требования в части ГОСТ Р 51057 Техника пожарная. Огнетушители переносные.                                                                                                                                                                                                                        |                                                     |
| 38 | Аптечка                                                                                 | Оборудование | Основное                             | Материал - пластик; комплектация -бинт стерильный; бинт нестерильный; лейкопластырь бактерицидный; жгут кровоостанавливающий; перекиси водорода раствор; салфетки марлевые медицинские стерильные                                                                                                                        |                                                     |
| 39 | ПО «КОМПАС-3D v23»                                                                      | УМК          | Основное                             | КОМПАС-3D. Оборудование. Металлоконструкции. Трубопроводы. Развертки. Каталог: Сварные швы                                                                                                                                                                                                                               |                                                     |

| №  | Наименование                               | Тип | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                         | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|----|--------------------------------------------|-----|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 40 | ПО «Модуль ЧПУ. Токарная обработка v23     | УМК | Основное                             | Приложение ПО для КОМПАС-3D v23                                                                                       |                                                     |
| 41 | ПО Модуль ЧПУ. Фрезерная обработка v23     | УМК | Основное                             | Приложение ПО для КОМПАС-3D v23                                                                                       |                                                     |
| 42 | ПО ВЕРТИКАЛЬ 23.2                          | УМК | Основное                             | ПО ПОЛИНОМ:MDM 23.2. Справочник технолога. Нормирование трудозатрат. Нормирование материалов. Расчет режимов резания. |                                                     |
| 43 | ПОЛИНОМ:MDM 23.2<br>Материалы и сортаменты | УМК | Основное                             | Материалы и сортаменты                                                                                                |                                                     |
| 44 | Заготовки                                  | УМК | Специализи-<br>рованное              | Диаметр от 15 до 60 мм. Длина от 30 до 200мм. Материал СТ.20                                                          |                                                     |
| 45 | Пластины твердосплавные различной формы    | УМК | Специализи-<br>рованное              | Длина от 100 мм до 2000 мм. Толщина от 6 мм до 50 мм                                                                  |                                                     |
| 46 | Учебная литература                         | УМК | Основное                             | -                                                                                                                     |                                                     |
| 47 | Плакаты                                    | УМК | Основное                             | -                                                                                                                     |                                                     |

### 1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

#### Спортивный зал/спортивный стадион

| № | Наименование | Тип    | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                              | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|---|--------------|--------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1 | Стол офисный | Мебель | Основное                             | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм                                                                                      | ОД.09<br>СТ.04                                      |
| 2 | Стул офисный | Мебель | Основное                             | Каркас - стальная труба, цвет - чёрный; обивка - ткань серая; Высота - 850 мм, от пола до сидения - 490 мм; шг 520х 400 мм; номинальная нагрузка - 100 кг. |                                                     |
| 3 | Тумба        | Мебель | Основное                             | Ламинированный ДСП, шгв 420х450х570 мм, ящиков 2                                                                                                           |                                                     |

| №  | Наименование                          | Тип          | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                                        | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|----|---------------------------------------|--------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 4  | Шкаф для одежды                       | Мебель       | Основное                             | Ламинированный ДСП, комбинированный, шгв 800*574*2200 мм, полок 5                                                                                                                    |                                                     |
| 5  | Стеллаж для инвентаря                 | Мебель       | Основное                             | Каркас из стальной профильной трубы 25х25х1,5 мм, полки фанерные толщиной 10мм. Размер 190х122х35 см.                                                                                |                                                     |
| 6  | Татами                                | Оборудование | Основное                             | Размеры: 2х1х0,05 м. Толщина: 3 см. Фурнитура: молния. Материал: винилискожа/поролон                                                                                                 |                                                     |
| 7  | Волейбольная сетка                    | Оборудование | Основное                             | Толщина 2,6 мм, изготовлена из нити (капрон /полипропилен). Размер 1,0х 9,5 м. Ячейка: 100мм, крепление: верхняя стропа-10см, стропа 3 стороны-5 см, подвязки: 4 угла                |                                                     |
| 8  | Ворота для мини-футбола/гандбола      | Оборудование | Основное                             | Размер 78х68х53 см, материал- пластик (PVC/PP)<br>Комплект из 2-х ворот с сетками                                                                                                    |                                                     |
| 9  | Кольцо баскетбольное                  | Оборудование | Основное                             | Изготовлено из металлического прута д-20мм, внутренний диаметр кольца 380мм. Посадочный размер кольца 100х110мм.                                                                     |                                                     |
| 10 | Сетка баскетбольная                   | Оборудование | Основное                             | Сетка: 12 петель для крепления к кольцу, длина не менее 40 см, внутренний диаметр-450 мм, размер ячеек 50х50 мм.                                                                     |                                                     |
| 11 | Ферма для щита баскетбольного         | Оборудование | Основное                             | Каркас фермы изготовлен из стального прямоугольного профиля сечением 50х25мм. ВШ 940 х 1270 мм. Вынос от стены: 2500 мм. Вес: 45кг.                                                  |                                                     |
| 12 | Щит баскетбольный                     | Оборудование | Основное                             | Размерность 120х90 см фанера влагостойкая, толщина 18мм.                                                                                                                             |                                                     |
| 13 | Мячи для спортивных игр               | Оборудование | Основное                             | Волейбольный: длина окружности мяча 65-67 см, масса 260- 280 г.<br>Футбольный: макс длина окружности 56 см, а масса 283г. Баскетбольный: окружность 749-780мм, масса мяча 567-650 г. |                                                     |
| 14 | Скамейка гимнастическая универсальная | Оборудование | Основное                             | Материал: дерево, ножки: дерево/металл. Ширина рабочего полотна 24 см. Высота в сборе 300 мм                                                                                         |                                                     |
| 15 | Мат гимнастический прямой             | Оборудование | Основное                             | Размеры: 2х1х0,05 м. Толщина: 5 см. Материал: винилискожа/поролон                                                                                                                    |                                                     |
| 16 | Стенка гимнастическая                 | Оборудование | Основное                             | ШВ 800 х 2600-2800мм. Расстояние между осями перекладин 200 мм, кол-во 12 шт., стойки 2 шт., уголок верхний 2 шт., уголок нижний 2 шт.                                               |                                                     |
| 17 | Стол для армреслинга                  | Оборудование | Основное                             | Размеры шгв 900х660х1000 мм. Длина ручек 150 мм, подлокотников 50 мм. Материал подлокотников: иск. кожа, наполнитель поролон. Материал столешницы и каркаса -металл                  |                                                     |



| №  | Наименование                             | Тип          | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                             | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|----|------------------------------------------|--------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 18 | Стол для настольного тенниса             | Оборудование | Основное                             | Размеры 2740х1520х760. Материал столешницы МДФ, толщиной 30 мм., каркаса- металл. Цвет синий.                                             |                                                     |
| 19 | Канат спортивный                         | Оборудование | Основное                             | Длина 6м, диаметр 80см. Материал хлопок. Цвет белый                                                                                       |                                                     |
| 20 | Турник навесной на гимнастическую стенку | Оборудование | Основное                             | Размеры 950х610х500. Мах нагрузка 150 кг. Материал- металл                                                                                |                                                     |
| 21 | Брусья спортивные                        | Оборудование | Основное                             | Размеры 1400х3000х1000. Материал- металл                                                                                                  |                                                     |
| 22 | Боксерский мешок                         | Оборудование | Основное                             | Размеры: высота 90см, диаметр 30см, вес 30.Наполнитель: пенополиуретан, песок                                                             |                                                     |
| 23 | Ноутбук                                  | ТС           | Основное                             | Экран 17.3", процессор 3,3 ГГц, ОЗУ 8 Гб, видеокарта, SSD 256 Гб, веб-камера 1Мп, наличие разъемов HDMI, USB, Ethernet, 3,5 мм Jack, с ОС |                                                     |
| 24 | Учебная литература                       | УМК          | Основное                             | -                                                                                                                                         |                                                     |

#### 1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

##### 1.4.1 Читальный зал / библиотека

| № | Наименование            | Тип    | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                              | Код<br>профессиональ-<br>ного модуля,<br>дисциплины |
|---|-------------------------|--------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1 | Стол офисный            | Мебель | Основное                             | Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм                                                                                      | ОД.01-ОД.13<br>ДД.01<br>ДД.02<br>КВ.01<br>КВ.02     |
| 2 | Стул офисный            | Мебель | Основное                             | Каркас - стальная труба, цвет - чёрный; обивка - ткань серая; Высота - 850 мм, от пола до сидения - 490 мм; шг 520х 400 мм; номинальная нагрузка - 100 кг. |                                                     |
| 3 | Тумба                   | Мебель | Основное                             | Ламинированный ДСП, шгв 420х450х570 мм, ящиков 2                                                                                                           |                                                     |
| 4 | Шкаф для одежды         | Мебель | Основное                             | Ламинированный ДСП, комбинированный, шгв 800*574*2200 мм, полок 5                                                                                          |                                                     |
| 5 | Шкафы для хранения книг | Мебель | Основное                             | Материал ДСП, шгв 950х380х1600 мм, полок 4                                                                                                                 |                                                     |

| №  | Наименование                             | Тип          | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                                                                | Код профессионального модуля, дисциплины  |
|----|------------------------------------------|--------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 6  | Шкафы витринные                          | Мебель       | Основное                             | Материал ламинированный ДСП, стекло, шгв 990х400х2400 мм, полок 5                                                                                                                                            | СГ.01-СГ.06<br>ОП.01-ОП.13<br>ПМ.01-ПМ.06 |
| 7  | Стеллажи для хранения книг               | Оборудование | Основное                             | Материал металл, шгв 3750х400х3050 мм, полок 9                                                                                                                                                               |                                           |
| 8  | Стенд -витрина для тематических выставок | Оборудование | Основное                             | Материал металлический уголок, стекло, шв 5000х680 мм                                                                                                                                                        |                                           |
| 9  | Компьютер                                | ТС           | Основное                             | Процессор AMD Athlon x2 240. Оперативная память 2 по 4 гб, 1333 Мгц Жесткий диск 500 гб HDD. Подключение к сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную информационно образовательную среду колледжа |                                           |
| 10 | Электронная библиотека «ЮРАЙТ»           | УМК          | Основное                             | Договор 1009459 от 29.11.2024. Право использования Платформы на условиях простой(не исключительной) лицензии для 978 студентов, обучающихся колледжа.                                                        |                                           |

#### 1.4.2 Актный зал

| № | Наименование                | Тип          | Основное/<br>специализи-<br>рованное | Краткая (рамочная) техническая характеристика                                                                                                                                                 | Код профессионального модуля, дисциплины                                                     |
|---|-----------------------------|--------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Стулья для актового зала    | Мебель       | Основное                             | Материал пластик. Габариты шгв: 450х350х900                                                                                                                                                   | ОД.01-ОД.13<br>ДД.01<br>ДД.02<br>КВ.01<br>КВ.02<br>СГ.01-СГ.06<br>ОП.01-ОП.13<br>ПМ.01-ПМ.06 |
| 2 | Трибуна                     | Мебель       | Основное                             | Высота 1200 мм, ширина 500 мм. Материал дерево.                                                                                                                                               |                                                                                              |
| 3 | Экран большого размера      | Оборудование | Основное                             | Переносной на штативе. Размеры: 2000х2000мм.                                                                                                                                                  |                                                                                              |
| 4 | Вокальные микрофоны         | Оборудование | Основное                             | Частотный диапазон: 50Гц-15кГц. Чувствительность: 52дБВ/Па (2,5мВ)                                                                                                                            |                                                                                              |
| 5 | Звукоусиливающая аппаратура | Оборудование | Основное                             | Мощность 250Вт. Колонки-2. Микшерный пульт с усилителем. 4 микрофонно-линейных входа. 2 моно-стерео входа, акустические системы                                                               |                                                                                              |
| 6 | Компьютер                   | ТС           | Основное                             | Процессор Intel Atom N570 (1,66 ГГц)/ Экран 10,1 дюймов, 1024х600 пикселей/ видео: Intel GMA. Оперативная память: 1 ГБ. Жесткий диск: 250ГБ. Камера:VG. Enternet Wi-Fi 802.11 b/g/n Bluetooth |                                                                                              |
| 7 | Проектор портативный DLP    | ТС           | Основное                             | Размеры 800х600 мм. Яркость 2700 люмен, контрастность 10000: 1,3D, HDMI                                                                                                                       |                                                                                              |

## 2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

| № п/п | Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства                                          | Количество   | Код и наименование учебной дисциплины (модуля)                                               |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Операционная система Linux                                                                                                                                         | 50           | ОД.08; ОД.14; ДД.01; ДД.02                                                                   |
| 2     | Программное обеспечение LibreOffice,                                                                                                                               | 50           |                                                                                              |
| 3     | Офисный пакет «LibreOffice»                                                                                                                                        | 50           |                                                                                              |
| 4     | Офисный пакет «Мой офис»                                                                                                                                           | На каждый ПК | ОД.01-ОД.13<br>ДД.01<br>ДД.02<br>КВ.01<br>КВ.02<br>СГ.01-СГ.06<br>ОП.01-ОП.13<br>ПМ.01-ПМ.06 |
| 5     | Операционная система Microsoft «Windows»                                                                                                                           | На каждый ПК |                                                                                              |
| 6     | Microsoft Office Excel                                                                                                                                             | На каждый ПК |                                                                                              |
| 7     | Adobe Acrobat DC                                                                                                                                                   | На каждый ПК |                                                                                              |
| 8     | Yandex Browser                                                                                                                                                     | На каждый ПК |                                                                                              |
| 9     | 7Zip                                                                                                                                                               | На каждый ПК |                                                                                              |
| 10    | КОМПАС-3D v23                                                                                                                                                      | 50           |                                                                                              |
| 11    | Модуль ЧПУ. Токарная обработка v23 (приложение для КОМПАС-3D v23)                                                                                                  | 50           | ДД.01<br>ОП.11<br>ОП.12<br>ПМ.01-ПМ.03                                                       |
| 12    | Модуль ЧПУ. Фрезерная обработка v23 (приложение для КОМПАС-3D v23)                                                                                                 | 50           |                                                                                              |
| 13    | ВЕРТИКАЛЬ 23.2 (включает: ПОЛИНОМ:MDM 23.2 Справочник технолога, Нормирование трудозатрат, Нормирование материалов, Расчет режимов резания, Расчет режимов сварки) | 50           |                                                                                              |
| 14    | ПОЛИНОМ:MDM 23.2 Материалы и сортаменты                                                                                                                            | 50           |                                                                                              |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**

**к ОПОП-П по специальности  
15.02.16 Технология машиностроения**

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**2025 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                          |     |
|----------------------------------------------------------|-----|
| Общие положения .....                                    | 830 |
| Требования к проведению демонстрационного экзамена ..... | 833 |
| Организация и проведение защиты дипломного проекта ..... | 834 |

### Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 15.02.16 Технология машиностроения присваивается квалификация: Техник-технолог.

Программа ГИА является частью основной ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

**Таблица 1**

#### Виды деятельности

| Код и наименование<br>вида деятельности (ВД)                                                                    | Код и наименование<br>профессионального модуля (ПМ),<br>в рамках которого осваивается ВД                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                               | 2                                                                                                               |
| В соответствии с ФГОС                                                                                           |                                                                                                                 |
| ВД 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин                                          | ПМ 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин                                          |
| ВД.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве | ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве |

|                                                                                                                |                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ВД.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве безопасности           | ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве безопасности           |
| ВД.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства | ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства |
| ВД.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве             | ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве             |
| ВД.06. Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь-ремонтник; 19149 Токарь)                         | ПМ.06. Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь-ремонтник; 19149 Токарь)                         |

Таблица 2

## Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

| Оцениваемые виды деятельности                                                                            | Профессиональные компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Разработка технологических процессов изготовления деталей машин                                          | <p>ПК 1.1 Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин</p> <p>ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства</p> <p>ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве</p> <p>ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин</p> <p>ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования</p> <p>ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования</p> |
| Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве | <p>ПК 2.1. Разрабатывать ручную управляющие программы для технологического оборудования</p> <p>ПК 2.2 Разрабатывать с помощью</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                | <p>CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования</p> <p>ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве безопасности</p>           | <p>ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации</p> <p>ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий</p> <p>ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования</p> <p>ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства</p> <p>ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению</p> |
| <p>Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства</p> | <p>ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования</p> <p>ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов</p> <p>ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования</p> <p>ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке</p> <p>ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию</p>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве</p>             | <p>ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала</p> <p>ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                 | <p>ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества</p> <p>ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства</p>                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь-ремонтник; 19149 Токарь) | <p>ПК 6.1 Производить монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования</p> <p>ПК 6.2 Производить дефектацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования</p> <p>ПК 6.3. Производить слесарную обработку узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>ПК 6.4. Обрабатывать заготовки простых и средней сложности деталей</p> <p>ПК 6.5. Нарезать наружную и внутреннюю резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой</p> <p>ПК 6.6 Осуществлять контроль качества изготовления деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб</p> |

Выпускники, освоившие программу по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта.

### **Требования к проведению демонстрационного экзамена**

Демонстрационный экзамен **профильного уровня** проводится по решению ГБПОУ «ВКМиС» на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные ОАО «Волгограднефтемаш», ООО «Волгоградский метизный завод», в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные «ВКМиС», исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из

размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

### **Организация и проведение защиты дипломного проекта**

Программа организации проведения защиты дипломного проекта как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта, порядок оценки результатов дипломного проекта.

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов определяется ГБПОУ «ВКМиС». Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом ГБПОУ «ВКМиС».

Тематику дипломных проектов, структуру и содержание дипломного проекта, порядок оценки результатов и систему оценивания ГБПОУ «ВКМиС» разрабатывает самостоятельно.

### **Структура программы ГИА**

1. Основные положения (*указываются: код и наименование образовательной программы, нормативно-правовые акты в соответствии с которыми разработана программа ГИА, кто разрабатывает и как утверждается*)

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации (*область применения, требования к результатам освоения программы, цели и задачи ГИА*)

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации (*форма ГИА, объем времени, сроки подготовки и проведения ГИА, описание условий допуска и подготовки дипломного проекта (работы), а также его структуры и требований к содержанию, описание условий допуска и подготовки ДЭ, описание структуры, требований к содержанию и условий допуска к ГЭ*)

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации *(описание требований к минимальному материально-техническому, информационному обеспечению, организации и проведения защиты дипломного проекта (работы), ДЭ или ГЭ)*
5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся *(описание критериев оценки дипломного проекта (работы), ДЭ или ГЭ)*
6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации *(описание процедуры подачи апелляции)*

**Приложения:**

Предлагаемые темы дипломных проектов для программ ППССЗ

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

Оценочные материалы в соответствии со структурой ГЭ.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5  
к ОПОП-П по специальности  
15.02.16 Технология машиностроения

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа воспитания разработана в соответствии с:  
Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

ФГОС СПО по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» утверждён приказом Минпросвещения России от 14.06.2022 №444;

приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Рабочая программа воспитания является обязательной частью образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения».

Рабочая программа воспитания предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности; реализуется в единстве учебной, внеучебной и практической (учебные и производственные практики) деятельности, осуществляемой совместно с другими участниками образовательных отношений, социальными партнерами; предусматривает формирование у обучающихся устойчивой системы нравственных ценностей на основе российских традиционных ценностей; формирование исторического сознания; российской культурной и гражданской идентичности.

Рабочая программа воспитания включает три раздела: целевой, содержательный, организационный. Сроки реализации рабочей программы воспитания на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования - 3 года 10 месяцев. Исполнители программы воспитания: директор, заместители директора, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, кураторы учебных групп, преподаватели, заведующие отделением, педагог-психолог, педагоги-организаторы, социальный педагог, руководитель физического воспитания, преподаватель-организатор ОБиЗР, педагоги-библиотекари, воспитатели, члены Студенческого совета.

## РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

### 1.1. Цель и задачи воспитания

Цель воспитания обучающихся в колледже: развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

#### **Задачи воспитания:**

усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);

формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормами правил поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;

приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;  
 подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт);  
 подготовка к созданию семьи и рождению детей.

## 1.2. Направления воспитания

Программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- **гражданское воспитание** — формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;
- **патриотическое воспитание** — формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;
- **духовно-нравственное воспитание** — формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;
- **эстетическое воспитание** — формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
- **физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** — формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;
- **профессионально-трудовое воспитание** — формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;
- **экологическое воспитание** — формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- **ценности научного познания** — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей

## 1.3. Целевые ориентиры воспитания

### 1.3.1. Инвариантные целевые ориентиры

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы,

крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «...формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Эти законодательно закреплённые требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями, формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО:

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);
- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (ОК 09).

**Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников образовательной организации, реализующей программы СПО**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Целевые ориентиры</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Гражданское воспитание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.</p> <p>Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.</p> <p>Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.</p> <p>Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.</p> <p>Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.</p> <p>Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).</p> |
| <b>Патриотическое воспитание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.</p> <p>Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.</p> <p>Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.</p> <p>Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Духовно-нравственное воспитание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.</p> <p>Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.</p> <p>Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.</p> <p>Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p><b>Эстетическое воспитание</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.</p> <p>Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.</p> <p>Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.</p> <p>Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p><b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.</p> <p>Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.</p> <p>Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию.</p> <p>Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.</p> <p>Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей.</p> <p>Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> |
| <p><b>Профессионально-трудовое воспитание</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.

Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.

Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.

Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.

#### **Экологическое воспитание**

Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.

Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.

Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.

Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми.

#### **Ценности научного познания**

Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.

Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.

Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.

### 1.3.2 Вариативные целевые ориентиры

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Вариативные целевые ориентиры воспитания обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Гражданское воспитание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Понимающий профессиональное значение отрасли по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.</p> <p>Принимающий историческое и культурное своеобразие Волгоградской области как неотъемлемой части Российской Федерации, проявляющий заботу о сохранении и приумножении духовных и культурных ценностей Волгоградской области.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Патриотическое воспитание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Осознанно проявляющий равнодушие к выбранной профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Духовно-нравственное воспитание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности профессии, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Эстетическое воспитание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности 15.02.16 Технология машиностроения.</p> <p>Использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Профессионально-трудовое воспитание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>Осознающий тенденции экономического, информационного, культурного и социального развития Волгоградской области и проявляющий деятельное участие в нем.</p> <p>Демонстрирующий навыки противодействия коррупции.</p> <p>Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость</p> <p>Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.</p> <p>Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.</p> |
| <b>Экологическое воспитание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

Ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности.

Понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью.

#### **Ценности научного познания**

Обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах профессионального мастерства.

Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

## **РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ**

### **2.1 Уклад колледжа**

В списке профессиональных образовательных организаций Волгоградской области Волгоградский колледж машиностроения и связи появился в 2019 году, но стаж существования учебного заведения составляет более 200 лет, потому что является преемником 5 профессиональных училищ.

«Профессиональное училище № 7 имени Героя Советского Союза Н. Сердюкова» «Ордена «Дружбы» республики Вьетнам Профессиональное училище №25», «Профессиональное училище №26», «Профессиональное училище №37 имени Героя Советского Союза Елены Константиновны Стемпковской», «Профессиональное училище №38» - эти названия знакомы жителям города Волгограда и далеко за его пределами.

**Историческая справка «ПУ №7».** Трудовое начало ПУ №7 имени Героя Советского Союза Н. Сердюкова берёт 16 октября 1940 года. В то время подготовка осуществлялась на производственной базе завода им. Куйбышева – деревообработчиков. Училище возглавлял Николай Васильевич Неделин и называлось ФЗУ №9.

Всего восемь месяцев проработало училище в мирных условиях. Весь учебный процесс был подчинён выпуску продукции для нужд фронта. В своих мастерских и на заводе учащиеся изготавливали: аэросани для советских фронтов; пулемётные волокуши; парашютные кольца; оснастку для гранат; сапёрные лопатки (по 800 штук в день); ящики для мин, снарядов, патронов, участвовали в ремонте танков. Враг подходил к Сталинграду.

Чтобы не подвергались учащиеся смертельной опасности, училище 18 августа 1942 года было эвакуировано в г. Киров. В марте 1943 года училище возвратилось в Сталинград, получив наименование школы ФЗО № 12. ( ФЗО № 12 переименовано в РУ № 1 с мая 1944 года. Приказом Волгоградского областного управления профтехобразования № 192 от 29.06.1962 г. РУ-1 переименовано в ГПТУ-7).

В 1944 году шестимесячная школа ФЗО – 12 была реорганизована в двухгодичное ремесленное училище № 1. Располагаясь на базе завода им. Куйбышева, оно стало готовить кадры и для завода им. Петрова, где вводились новые и новые цех. А ещё через два года совместным приказом Министерств трудовых резервов и нефтяной промышленности СССР РУ-1 было полностью нацелено на подготовку кадров для завода тяжёлого крекингowego оборудования им. Петрова и стало именоваться ремесленным училищем № 1 металлистов.

Уже в июле 1947 года, через год после передачи училища заводу им. Петрова, в его цеха пришли 60 первых выпускников, а второй выпуск (в 1948 году) составил 130 молодых рабочих-металлистов.

К четвертьвековому юбилею училище получило от завода имени Петрова поистине уникальный подарок. В его полное распоряжение был передан производственный пролёт

четвёртого механо-сборочного цеха площадью в полторы тысячи квадратных метров. В пролёте разместился учебно-производственный участок, полностью оснащённый котельно-сварочным оборудованием, с тридцатистаночным токарным парком, подкрановыми путями с тельфером, средствами контроля качества сварочных швов, классами для проведения вводного инструктажа учащихся. В общем, был создан своеобразный микрозавод, очень неплохо помогавший в реализации плановых заданий предприятию.

**Историческая справка «ПУ №25».** История создания учебного заведения начиналась со знаменитого Ленинского плана электрификации, в который входило и строительство мощной, по тем временам, тепловой электрической станции на Волге в поселке Бекетовка, на окраине Царицына – Сталинграда – СталГРЭС (сейчас именуемой ВолгоГРЭС). Для подготовки кадров для этой электростанции и было открыто фабрично-заводское училище – ФЗУ.

Первый директор училища Голдобин Алексей Дмитриевич писал в книги истории училища "... что подготовка к организации училища началась с мая 1930 года, а 10 октября 1930 года уже 4 группы по электротехническим профессиям в количестве 120 человек начали учебные занятия..."

В годы Великой Отечественной войны наше училище было эвакуировано в город Кемерово, где продолжало в 1941-1943 годах готовить кадры рабочих тыла, а многие выпускники училища храбро сражались на фронтах за нашу Родину.

В период с 1967 по 1995 гг. училище дало путевку в трудовую жизнь 1039 иностранным гражданам (Социалистическая Республика Вьетнам, Лаос, Кампучия, Монголия, Йемен и Афганистан).

За многолетнюю подготовку национальных кадров профессиональных рабочих для Социалистической Республики Вьетнам училищу был вручен Орден "Дружбы" Республики Вьетнам.

**Историческая справка «ПУ №26»** - основано в 1954 году как ТУ № 7. Первый директор Куликов Александр Васильевич руководил педколлективом из 12 человек.

Первоначальная численность учащихся - 257 человек.

В 1983 году училищу присвоено звание «Училище высокой культуры»

В 1984 году получило название СПТУ №26

В 1983 году, к 40-летию Победы под Сталинградом была открыта комната Боевой Славы 81-й Гвардейской дивизии, которая входила в состав 64-й Армии. В 1988 году Комната боевой славы получила статус Музея.

**Историческая справка «ПУ №37».** После победоносного завершения Сталинградской битвы нужно было восстанавливать лежавший в руинах город. Взрослое население воевало на фронте, работало на военных заводах. И вот в трудном 1943 году было принято решение открыть в Сталинграде ряд ремесленных училищ для детей сирот, чьи родители погибли на фронте

В приказе начальника главного управления трудовых резервов при СНК СССР г. Москва № 1117 25 августа 1943 г. сказано: "... Во исполнение постановления Совнаркома СССР и ЦК ВКЛ (б) "О неотложных мерах по восстановлению хозяйства в районах, освобожденных от немецкой оккупации" приказываю: Организовать в течение сентября-ноября месяца 1943 г. для устройства обучения и воспитания детей советских и партийных работников, рабочих и колхозников, погибших от рук немецко-фашистских оккупантов 23 ремесленных училища по 400 человек в каждом, всего 9 200 человек, из них 11 училищ сроком обучения 4 года в том числе: в Сталинградской области – 2 ремесленных училища металлистов для мальчиков и энергетиков для девочек».

В числе училищ было Специальное женское ремесленное училище энергетиков № 2 (Спец РУ №2). Комплектовалось оно из воспитанников детских домов. Первым директором была Шишкина Анна Ивановна. До войны в здании училища располагалась школа № 25, где когда-то учились известный композитор Александра Пахмутова и поэтесса Маргарита Агашина.

Училище стало для девочек, лишённых домашнего тепла и семьи, родным домом. Здесь они жили, учились, работали. В этот период формировались традиции училища, которые в последующие годы развивались и множились.

Училище изменяло свое название ("Профессиональное училище № 16", ГОУ "Профессиональное училище № 37") и профиль подготовки воспитанников. С 1952 года оно стало готовить специалистов почтовой и электрической связи для предприятий города и области.

Это единственное училище в регионе, которое занималось подготовкой рабочих профессий связи.

1984 г. – присвоено имя Героя Советского Союза Елены Стемпковской.

Сейчас трудно найти предприятия связи г. Волгограда или области, в котором не трудились бы с успехом выпускники нашего училища. Многие из них выросли до уровня руководителей, награждены государственными наградами.

**Историческая справка «ПУ №38»** - было организовано в октябре 1966 г. на базе ВПО "Химпром" им. Кирова. Вначале это было вечерне-сменное ГПТУ – 17, которое готовило химиков и швейников для фабрики им. Крупской. Затем аппаратчиков – лаборантов химического анализа, машинистов холодильной установки, аппаратчиков – слесарей КИПиА, газосварщиков, швей-мотористок.

В 1974 г. было преобразовано в Техническое училище № 17, а в 1984 г. – в Профтехучилище № 38.

С 1985 года училище первым в Волгоградской области начало подготовку по специальностям, обеспечивающим научно-технический прогресс:- оператор ЭВМ;- начальник станков-манипуляторов с программным управлением;- электромеханик по ремонту и обслуживанию ЭВМ. Позднее этот перечень был дополнен специальностями – программист и бухгалтер.

В настоящее время у нашего колледжа 2 учебных корпуса, где реализуются следующие программы подготовки специалистов среднего звена: «Технология машиностроения», «Почтовая связь», «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», «Сварочное производство», «Инфокоммуникационные сети и системы связи» и квалифицированных рабочих, служащих : «Оператор станков с программным управлением», «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))», «Электромонтажник слаботочных систем», «Оператор информационных систем и ресурсов», «Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям)».

За организацию воспитательной работы в соответствии с должностными обязанностями отвечает заместитель директора по воспитательной работе. Непосредственно воспитательная работа организуется и проводится в учебных группах.

В целях обеспечения единства профессионального воспитания и обучения студентов, повышения эффективности учебно-воспитательного процесса за каждой учебной группой приказом директора закреплен куратор учебной группы из числа штатных преподавателей, мастер производственного обучения, которые все объединены в Методическое объединение по развитию воспитательного компонента образовательного процесса.

В работу по организации воспитательной работы со студентами в колледже также вовлечены: советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями воспитатели, социальный педагог, педагоги-организаторы, педагог-психолог, фельдшер, педагоги- библиотекари, руководители кружков и спортивных секций.

В ГБПОУ "ВКМиС" осуществляется вовлечение студентов в культурно-массовые мероприятия, которые способствуют раскрытию внутреннего творческого потенциала студента, организации досуга после окончания учебных занятий.

Спортивно-оздоровительная деятельность в колледже направлена на оздоровление, профилактику вредных привычек, организации досуга и привлечения студентов к ведению здорового образа жизни, чему способствует работа спортивных секций: по волейболу и настольному теннису.

Физическое воспитание способствует умственному развитию, вырабатывает способность принимать решения в сложных ситуациях, приучает к выдержке, умению доводить дело до конца, помогает четкой организации труда и отдыха. Значительна роль физического воспитания в антиалкогольном, антитабачном, антинаркотическом направлении, эффективность во многом обусловлена также степенью включения студентов в общественно полезную, трудовую, культурную деятельность.

Студенческое самоуправление и соуправление является элементом общей системы учебно-воспитательного процесса колледжа, позволяющим студентам участвовать в управлении и организации своей жизнедеятельности.

Студенческое самоуправление в колледже организовано в соответствии с Положением о студенческом совете, в котором отражены цели и задачи студенческого совета. Направления деятельности охватывают разные стороны учебно-воспитательного процесса, помогают студентам в формировании гражданской культуры, активной гражданской позиции, оказывают содействие развитию их социальной зрелости, самостоятельности, способности к самоорганизации и саморазвитию; вовлекают студентов в досуговую занятость, в участие в конкурсах и соревнованиях.

Осуществляется привлечение студентов к общественно-полезному труду, благодаря которому обучающиеся отождествляют себя как часть общества. Данный вид деятельности осуществляется посредством проведения субботников с участием студентов и преподавателей, уборке закреплённой прилегающей территории.

В ГБПОУ "ВКМиС" создана социально-психолого-педагогическая служба для содействия развитию личности студентов в процессе воспитания, образования и социализации; обеспечения защиты прав несовершеннолетних; осуществления мероприятий по профилактике правонарушений среди студентов. В состав социально-психолого-педагогической службы входят следующие работники колледжа: заместитель директора по воспитательной работе, воспитатель, воспитатель общежития, медицинский работник, социальный педагог, педагоги-организаторы, педагог-психолог, заведующие отделениями. Специалисты социально-психолого-педагогической службы взаимодействуют со всеми работниками колледжа, представителями субъектов, связанных с обеспечением развития, воспитания, образования, социализации и здоровья студентов.

Также кураторами учебных групп, педагогами-организаторами проводятся общеколледжные и групповые внеучебные мероприятия, приуроченные к памятным датам: торжественная линейка для студентов 1 курса, посвященная началу нового учебного года;

Уроки знаний, посвященные началу нового учебного года, Году науки и технологий;

День солидарности в борьбе с терроризмом;

День русского языка и Пушкинский день России;

Урок истории, посвященный Дню России и 800-летию со дня рождения А.Невского;

Урок Памяти, посвященный Дню памяти и скорби;

Урок Памяти, посвященный Дню героев Отечества;

мероприятия, посвященные пропаганде семейных ценностей под девизом "Моя семья – моя крепость": беседы на тему "Проблемы сохранения репродуктивного здоровья детей и подростков"; по знаниям Семейного Кодекса и др. с привлечением специалистов разных организаций;

профилактические мероприятия со студентами в рамках месячника по профилактике правонарушений и безнадзорности и Всероссийской межведомственной комплексной оперативно-профилактической операции "Дети России": рейды по месту жительства студентов; беседы по пропаганде здорового образа жизни, по соблюдению учебной дисциплины и др.; просмотр видеороликов соответствующей тематики; участие в районных мероприятиях и др.;

Урок Мужества, посвященный памяти Героя Советского Союза Н.Сердюкова для студентов 1,2 курсов;

информационные часы, посвященные Дню российского студенчества;

проведение профилактических мероприятий в рамках участия в районных акциях - месячника по пропаганде ЗОЖ, профилактике потребления психоактивных веществ, безнадзорности и правонарушений среди несовершеннолетних: конкурс буклетов "Мы выбираем ЗОЖ!"; просмотр видеофильмов, социальных видеороликов соответствующей тематики; посещение студентов по месту жительства; индивидуальные беседы со студентами и их законными представителями; разъяснительные беседы со студентами сотрудниками правоохранительных органов; Дни профилактики

мероприятия в рамках реализации профилактических программ; по формированию у студентов гражданского самосознания, правового воспитания и др.: проведение групповых бесед-инструктажей об административной и уголовной ответственности за участие в несанкционированных публичных мероприятиях; за распространение в сети Интернет заведомо недостоверной общественно значимой информации под видом достоверных сообщений, создающей угрозу нарушения общественного порядка и безопасности;

мероприятия в рамках Дня правовой помощи детям: беседы со студентами по вопросам правового просвещения на темы: "Знаешь ли ты закон?!", "Правовое просвещение несовершеннолетних по правам ребенка", "Профилактика вредных привычек и асоциального поведения подростков"; правовая онлайн-викторина "Закон и порядок"; турнир между командами студентов 1 курса "Я и закон"; тренинг со студентами 1 курса "Как не стать жертвой преступления"; проведение тематического онлайн-лектория для родителей по правовому просвещению (о правах, обязанностях, ответственности, наказании); участие в районных мероприятиях в рамках Дня правовой помощи детям и пр.

На сайте колледжа и социальных сетях своевременно размещается информация о проведении разного уровня мероприятий: конкурсов, викторин, марафонов и пр.

Студенты колледжа вместе с кураторами групп посещают культурные мероприятия по Пушкинской карте.

## **2.2 Воспитательные модули: виды, формы и содержание воспитательной деятельности**

Виды деятельности – это виды индивидуальной или совместной со студентами деятельности педагогических работников, используемые ими в процессе воспитания (познавательная, общественная, ценностно-ориентационная, художественно-эстетическая и досуговая деятельность, спортивно-оздоровительная деятельность).

Реализация поставленных задач рабочей программы воспитания осуществляется через такие виды воспитательной деятельности, как:

1) Познавательная деятельность - направлена на развитие познавательных интересов, накопление знаний, формирование умственных способностей и пр., осуществляется в ходе учебных занятий через взаимодействие студента с преподавателем, с другими студентами, а также при самостоятельном выполнении учебных задач. Основные формы организации познавательной деятельности: учебные занятия, экскурсии, олимпиады, лектории и т.п., соответствует профессионально-личностному направлению воспитательной работы.

2) Общественная деятельность направлена на формирование социального опыта студентов, предполагает их участие в органах студенческого самоуправления, различных



молодежных объединениях в образовательной организации и вне её. Основные формы организации деятельности: работа органов студенческого самоуправления, волонтерское движение, студенческий отряд и др., соответствует гражданско-правовому и патриотическому направлению воспитательной работы.

3) Ценностно-ориентационная, художественно-эстетическая и досуговая деятельность направлена на формирование отношений к миру, убеждений, взглядов, усвоения нравственных и других норм жизни людей, а также на развитие художественного вкуса, интересов, культуры личности, содержательный организованный отдых. Основные формы организации деятельности: занятия в творческих объединениях по интересам, проведение праздничных мероприятий, беседы, дискуссии, диспуты по социально-нравственной проблематике др. Соответствует духовно-нравственному и культурно-эстетическому направлению воспитательной работы.

4) Спортивно-оздоровительная деятельность направлена на сохранение и укрепление здоровья студентов. Основные формы организации деятельности: спортивные игры, соревнования, походы и др., соответствует направлению работы по воспитанию здорового образа жизни и экологической культуры.

Все виды воспитательной деятельности реализуются как в учебной, так и во внеучебной деятельности обучающихся.

В учебной деятельности:

- Содержание учебного материала обеспечивает интеллектуальное развитие студента, его профессиональное становление. Студент овладевает системой научных понятий, закономерностей, профессиональной терминологией, основами профессиональной деятельности, в ходе которой формируется отношение обучающегося к будущей профессии, мотивация к труду.

- При взаимодействии преподавателя и студента в ходе учебного занятия основой является увлеченность педагогического работника преподаваемой дисциплиной, курсом, модулем, а также уважительное, доброжелательное отношение к обучающемуся. Помощь педагога в формировании опыта преодоления трудностей в освоении нового способствует мотивации студента к обучению и к профессиональной деятельности.

- Создание в ходе учебных занятий опыта успешного взаимодействия студентов друг с другом, умение выстраивать отношения в минигруппе, в обычной учебной группе – важное социальное умение, помогающее не только в профессиональном, но и в социальном становлении личности.

- Самостоятельная работа студентов обеспечивает опыт самостоятельного приобретения новых знаний, учит планированию и достижению цели.

- Организация образовательного процесса создает для каждого обучающегося атмосферу активного, творческого овладения квалификацией.

Во внеучебной деятельности:

- В процессе внеучебной деятельности реализуются все направления воспитательного воздействия. Основные качества и свойства личности развиваются у обучающихся через воспитание трудом, воспитание творчеством, через опыт социального взаимодействия, опыт личностных достижений и самоутверждения.

- Воспитание во внеучебной деятельности осуществляется через систему воспитательных мероприятий, через создание комфортной обучающей и воспитывающей среды, позитивного профессионального и социального окружения.

Основные формы организации воспитательной работы выделяются по количеству участников данного процесса:

- а) массовые формы работы: на уровне региона, города, на уровне образовательной организации;

- б) мелкогрупповые и групповые формы работы: на уровне учебной группы и в мини-группах;

в) индивидуальные формы работы: с одним студентом.

Все формы организации воспитательной работы в своем сочетании гарантируют с одной стороны – оптимальный учет особенностей обучающегося и организацию деятельности в отношении каждого по свойственным ему способностям, а с другой – приобретение опыта адаптации обучающегося к социальным условиям совместной работы с людьми разных идеологий, национальностей, профессий, образа жизни, характера, нрава и т.д.

Воспитание в большей степени строится на взаимодействии обучающегося с его окружением, поэтому сочетание разных форм индивидуальной, групповой и массовой работы в воспитательных мероприятиях считается наиболее важной, значимой, чем в обучении.

В воспитательной работе используются методы прямого и косвенного педагогического влияния на обучающихся. Методы прямого педагогического влияния применяются в конкретных или искусственно создаваемых ситуациях, когда педагогический работник (куратор, педагог или мастер производственного обучения) сразу может скорректировать поведение студента, или его отношение к происходящему. Например, повторение по образцу, приучение, требование, конструктивная критика, соревнование, поощрение и др.

Наиболее стимулирующим мотивацию обучающихся методом педагогического влияния является поощрение – это одобрение, похвала, благодарность, предоставление почетных или особых прав, награждение. Использование метода соревнования способствует формированию качеств конкурентоспособной личности, накопление опыта социально и профессионально-полезного поведения.

Методы косвенного педагогического влияния предполагают создание такой ситуации в организации деятельности (учебной и внеучебной), при которой у обучающегося формируется соответствующая установка на самосовершенствование, на выработку определенной позиции в системе его отношений с обществом, преподавателями, другими обучающимися. Например, стимулирования, внушения, выражения доверия, осуждения. методы убеждения.

При проведении воспитательных мероприятий используется сочетание методов прямого и косвенного педагогического влияния. Субъектами воспитательного процесса выступают:

- педагогические и руководящие работники учреждения;
- обучающиеся, в том числе их объединения и органы самоуправления;
- родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся.

Применяемые технологии взаимодействия основываются на системном подходе к воспитанию, предусматривают создание доброжелательных отношений между всеми субъектами воспитательного процесса и являются основой для положительных личных и деловых отношений.

В ходе реализации рабочей программы осуществляется взаимодействие между всеми субъектами воспитательного процесса:

- администрацией колледжа и педагогическими работниками;
- администрацией колледжа и студентами;
- администрацией колледжа и родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся;
- педагогическими работниками с другими педагогическими работниками;
- педагогическими работниками со студентами;
- педагогическими работниками и родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся;
- обучающимися с другими обучающимися;

-обучающимися и родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся.

Также субъектами воспитательного процесса могут быть представители профессионального сообщества (партнеры, работодатели) при их активном участии в воспитательной работе учреждения. Для реализации задач воспитания используются разные технологии взаимодействия, например:

- сохранение и преумножение традиций;
- коллективные дела и «соревновательность» (рейтинг активности групп, рейтинг посещаемости группами учебных занятий);
- взаимодействие между младшими и старшими курсами и др.

В ходе применения технологий взаимодействия и сотрудничества между субъектами осуществляется взаимопознание, взаимопонимание, взаимоотношение, взаимные действия, взаимовлияние.

Ведущим в воспитательной работе является эмоциональный компонент взаимодействия, при котором значительные эмоционально-энергетические затраты на взаимодействие субъектов должны всегда оставаться позитивными.

### **2.2.1 Модуль «Учебные занятия»**

Реализация воспитательного потенциала учебных занятий предусматривает:

максимальное использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям; подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т.п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;

включение преподавателями в рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей тематики в соответствии с календарным планом воспитательной работы;

выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания; реализацию приоритета воспитания в учебной деятельности;

привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на занятиях предметов, явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;

применение активных и интерактивных форм учебной работы: просмотр и обсуждение видеофильмов, дискуссия, анализ художественного текста, игра, работа в группах, решение проблемных задач, творческое задание, круглый стол, мозговой штурм, моделирование производственных процессов и ситуаций, расчет производственных задач с обсуждением в группах и др.;

побуждение обучающихся соблюдать на занятии нормы поведения, правила общения со сверстниками и преподавателями, соответствующие укладу колледжа, установление и поддержка доброжелательной атмосферы;

инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся, планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов воспитательной направленности.

В процессе освоения общеобразовательных дисциплин происходит достижение обучающимися личностных результатов в соответствии с ФГОС СОО:

- осознание российской гражданской идентичности;
- сформированность ценностей самостоятельности и инициативы;

– готовность обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению; – наличие мотивации к целенаправленной социально значимой деятельности;

– сформированность внутренней позиции личности как особого ценностного отношения к себе, окружающим людям и жизни в целом.

### **2.2.2 Модуль «Внеучебная деятельность»**

Реализация воспитательного потенциала внеучебной деятельности предусматривает участие в студенческих объединениях:

- РДДМ «Движение первых»;
- волонтерском объединении «Созвездие добра»;
- команде Амбассадоров ФП «Профессионалитет»;
- медиацентре,
- студенческом спортивном клубе «За СПОРТ»»,
- вокальной группе «Гармония»;
- театральном объединении «Овация»;
- танцевальном объединении «КосМис».

Реализация воспитательного потенциала внеучебной деятельности направлена на:

- содействие развитию прямых контактов и связей между молодёжными организациями региона;
- осуществление информационного обмена в интересах развития сотрудничества молодёжных организаций;
- разработку планов и программ сотрудничества молодёжных организаций;
- привлечение студентов, рабочей молодёжи к разностороннему сотрудничеству на основе общего коллективного творчества;
- привлечение внимания студентов к воспитанию культуры поведения, расширению общекультурных знаний, формированию творческой личности, способной к яркому самовыражению, пропаганде здорового образа жизни, нравственно – эстетическому воспитанию, духовному воспитанию;
- обеспечение информированности о ситуации в молодежной среде, интересах, проблемах через общение, тесное сотрудничество с прессой, ведение своей информационно-издательской деятельности;
- формирование лидерских качеств, организация способностей обучающихся через организацию молодёжных объединений и проведение разноплановых просветительских, спортивных, досуговых мероприятий;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, военно-исторических, спортивных клубов, молодёжных объединениях, волонтерском движении;
- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов, детей, пожилых граждан, участников СВО.

### **2.2.3 Модуль «Кураторство»**

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной, в первую очередь, на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

- планирование и проведение групповых собраний обучающихся, находящихся в ведении куратора, целевой воспитательной тематической направленности по планам работы кураторов и по необходимости;

- инициирование и поддержка кураторами участия обучающихся в общих мероприятиях колледжа, оказание необходимой помощи обучающимися в их подготовке и проведении;
- поддержка активной позиции каждого обучающегося, предоставление возможности обсуждения и принятия решений, создание благоприятной среды общения;
- организация социально-значимых совместных проектов для личностного развития обучающихся, отвечающих их потребностям, дающих возможности для самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;
- сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т.п.;
- ведение плана воспитательной работы в учебной группе на месяц, учебный год куратором и составление психологических портретов своих подопечных, осведомлённость об их интересах и проблемах;
- доверительное общение и поддержка обучающихся в решении проблем (налаживание взаимоотношений с однокурсниками или педагогами, успеваемость и т.д.), совместный поиск решений проблем, коррекция поведения через беседы индивидуально и(или) вместе с их родителями, с другими обучающимися группы;
- регулярные консультации с преподавателями, направленные на формирование единства мнений и требований педагогов по вопросам обучения и воспитания, предупреждение и разрешение конфликтов между преподавателями и обучающимися;
- информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в учебной, студенческой группе, о жизни группы в целом, помощь родителям и иным членам семьи в отношениях с преподавателями, администрацией;
- планирование, подготовка и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т.д. с обучающимися в группе.

#### **2.2.4 Модуль «Основные воспитательные дела колледжа»**

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

общеколледжные праздники, ежегодные творческие (театрализованные, музыкальные, литературные и другие) мероприятия, связанные с общероссийскими, региональными праздниками, памяtnыми датами;

вовлечение по возможности каждого обучающегося в дела колледжа в разных ролях (сценаристов, постановщиков, исполнителей, корреспондентов, ведущих, декораторов, музыкальных редакторов, ответственных за костюмы и оборудование, за приглашение и встречу гостей и других), помощь обучающимся в освоении навыков подготовки, проведения, анализа общеколледжных дел;

торжественные мероприятия, связанные с завершением образования; церемонии награждения (по итогам учебного года) обучающихся за участие в жизни колледжа, достижения в конкурсах, соревнованиях, олимпиадах, вклад в развитие колледжа, своей местности, города, региона;

наблюдение над поведением студентов в ситуациях подготовки, проведения, анализа основных дел колледжа, мероприятий, их отношениями с другими обучающимися, с педагогами и другими взрослыми.

#### **2.2.5 Модуль «Организация предметно-пространственной среды»**

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по ее созданию, поддержанию, использованию в воспитании:

оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях, содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания, фотоотчеты об интересных событиях, поздравления преподавателей и обучающихся и другое;

популяризацию символики колледжа (эмблема, флаг), используемой как повседневно, так и в торжественные моменты;

создание и поддержание в библиотеке стеллажей свободного книгообмена, на которые обучающиеся, преподаватели могут выставлять для общего использования свои книги, брать для чтения другие;

разработку и оформление пространств проведения значимых событий, праздников, церемоний, торжественных линеек, творческих вечеров (событийный дизайн);

разработку и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и других), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания ценностях, правилах, традициях, укладе колледжа, актуальных вопросах профилактики и безопасности.

В колледже в начале месяца и в конце по понедельникам перед первым учебным занятием проводятся общеколледжные линейки с выносом государственного флага Российской Федерации и флага колледжа.

### **2.2.6 Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»**

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает:

общеколледжные родительские собрания по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и преподавателей, условий обучения и воспитания;

проведение тематических собраний (в том числе по инициативе родителей), на которых родители могут получать советы по вопросам воспитания, консультации психологов, врачей, социальных работников, служителей традиционных российских религий, обмениваться опытом;

группы с участием преподавателей, в которых обсуждаются интересующие родителей вопросы, согласуется совместная деятельность;

привлечение родителей (законных представителей) к подготовке и проведению групповых и общеколледжных и групповых мероприятий;

целевое взаимодействие с законными представителями обучающихся из категории детей сирот, оставшихся без попечения родителей, приемных детей.

### **2.2.7 Модуль «Самоуправление»**

Реализация воспитательного потенциала студенческого самоуправления в колледже предусматривает:

организацию и деятельность студенческого совета с целью учёта мнения обучающихся колледжа по вопросам управления и при принятии локальных нормативных актов, затрагивающих права и законные интересы обучающихся;

участие представителей Студенческого совета в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, в анализе воспитательной деятельности в колледже.

### **2.2.8 Модуль «Профилактика и безопасность»**

Профилактика противоправного поведения у студентов, которые ранее не проявляли склонности к правонарушениям, направлена на их личностное развитие и оказание помощи в преодолении тех или иных трудностей, например: конфликты с одноклассниками, сложная семейная ситуация и т.д. В рамках этой работы проводятся развивающие и

просветительские внеучебные мероприятия, индивидуальные консультации, групповые занятия, оказывается социальная помощь.

Со студентами, имеющими предрасположенность к формированию противоправного поведения, проводятся профилактические беседы, они приглашаются на заседания Совета по профилактике правонарушений, оказывается консультационная помощь, содействие в организации внеурочной занятости, разрабатываются программы индивидуального сопровождения, в реализации которой принимают участие классный руководитель (куратор) группы, педагог-психолог, социальный педагог, а также при необходимости привлекаются другие специалисты.

Работа со студентами, которые уже совершали правонарушения, включает разработку и реализацию программ профилактики повторных правонарушений, развития личностных качеств, помощи в преодолении учебных и социальных трудностей, работу с законными представителями (родителями), вовлечение в досуговую деятельность.

Социальным педагогом проводятся мероприятия в рамках реализации Программы социального сопровождения студентов из числа детей-сирот, детей, оставшихся без попечения родителей, и лиц из их числа "Путь к успеху".

Педагогом-психологом со студентами 1 курса реализуется Программа адаптации к обучению в колледже «Новая ступень», со студентами 2 курса – диагностика по групповой сплоченности. Со всеми студентами проводятся мероприятия в рамках Программы профилактики суицидального поведения обучающихся «Смотрю вперед».

В целях организации и проведения индивидуальной работы со студентами, в т.ч. с состоящими на всех видах профилактического учета и склонными к нарушениям учебной дисциплины, реализуется Программа по профилактике безнадзорности и правонарушений, негативных зависимостей студентов «Мы рядом».

Педагогом-психологом проводится психологическая профилактика (оказание помощи первокурсникам в адаптационный период, предупреждение противоправного поведения подростков и др.) и диагностика (раннее выявление студентов с отклоняющимся поведением, определение индивидуальных особенностей и склонностей, их потенциальных возможностей в процессе обучения и воспитания, выявление неблагоприятных факторов в обучении, развитии и воспитании и их устранение). Организуется психолого-педагогическое просвещение педагогических работников и законных представителей; индивидуальное и групповое консультирование участников образовательного процесса по различного рода проблемам, связанным с взаимодействием с подростками в образовательном процессе.

С целью раннего выявления студентов со склонностью к формированию противоправного поведения и организации последующей работы с ними применяются результаты социально-психологического тестирования и прочих диагностических мероприятий, а также обратная связь от классного руководителя (куратора). Они проинформированы о признаках склонности к противоправному поведению и в случае их появления у студента проводят с подростком профилактические беседы, а также сообщает в социально-психолого-педагогическую службу колледжа о наличии проблем у студента для дальнейшей работы с ним. Работа со студентами по итогам социально-психологического тестирования включает разработку и реализацию персонифицированных программ сопровождения и общую программу психологической работы.

Социальный педагог изучает и анализирует личные дела первокурсников по выявлению детей – сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, лиц из их числа. Организует взаимодействие со специалистами социальных служб, ведомственными органами, для принятия мер по социальной защите и поддержке студентов. Проводит диагностику социальной среды студентов (семья, круг общения, интересы потребности).

Кураторы учебных группы регулярно проводят информационно-разъяснительную работу со студентами и их законными представителями по безопасному поведению в различных ситуациях (с проведением инструктажей), о проведении вакцинации в России,

по досуговой занятости; по правилам поведения на учебных занятиях и переменах, в общественных местах (во время выходных и каникулярный период); по соблюдению ПДД и ПБ, безопасному поведению на водных объектах; по соблюдению антитеррористической безопасности; по правилам поведения в Интернет-пространстве и др.

### **2.2.9 Модуль «Социальное партнерство и участие работодателей»**

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства предусматривает:

- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами сотрудничества, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);
- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер классов, учебных и внеучебных занятий, мероприятий профессиональной направленности;
- проведение на базе организаций-партнёров отдельных учебных и внеучебных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;
- проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются жизни актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, региона, страны;
- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

Главным социальным партнером по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) является ОАО «Волгограднефтемаш».

### **2.2.10 Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»**

Реализация воспитательного потенциала работы в колледже по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству предусматривает:

- диагностическое обследование уровня профессиональной идентичности и мотивации к освоению выбранной профессии. С помощью данной диагностики выявляется уровень осознанности выбора будущей профессиональной сферы деятельности, мотивации к обучению по выбранному профессиональному профилю, статусы профессиональной идентичности личности;
- индивидуальное консультирование педагогом-психологом обучающихся и их родителей (законных представителей) по вопросам склонностей, индивидуальных особенностей обучающихся, которые могут иметь значение для выбора ими будущей специальности;
- экскурсии на предприятия, в организации, дающие представление о получаемой студентами профессии и условиях работы;
- участие обучающихся колледжа в мероприятиях профориентационной направленности для учащихся общеобразовательных организаций г. Волгограда;
- реализацию образовательных программ учебных дисциплин «Введение в профессию/специальность»;



- проведение недель и декад каждой профессии/специальности;
- проведение групповых и индивидуальных занятий по подготовке и размещению резюме, формированию портфолио;
- проведение групповых социально-психологических тренингов для обучающихся и выпускников по вопросам трудоустройства и поведения на рынке труда, адаптации к профессиональной деятельности;
- подготовку и сопровождение обучающихся в мероприятиях профессиональной направленности, конкурсной деятельности;
- участие студентов колледжа в конкурсах профмастерства на базе предприятий - социальных партнёров;
- встречи выпускников с представителями ведущих социальных партнёров колледжа;
- обучение студентов навыкам делового общения, самопрезентации, составления резюме для участия в собеседовании.

### **2.2.11 Модуль «Экологическое воспитание»**

Реализация воспитательного потенциала работы по экологическому воспитанию в колледже предусматривает:

- формирование экологической культуры обучающихся, приобщение подрастающего поколения к пониманию экологических проблем современности и участию в их решении;
- отбор и реализация эффективных практик экологического воспитания обучающихся;
- реализация комплекса мероприятий, направленных на экологическое просвещение и повышение уровня экологической культуры у обучающихся;
- вовлечение обучающихся в решении экологических проблем родного края;
- сформированное представление об условиях устойчивого состояния экосистем и причинах возникновения экологического кризиса;
- владение разнообразными формами и методами поиска знаний, практическими умениями, организаторскими способностями, расширение кругозора;
- представление рациональному использованию природных ресурсов.

Реализация модуля через:

- экологическое волонтерство;
- экологические субботники;
- экологические флешмобы;
- эко-фестивали;
- олимпиады по экологии;
- природоохранные акции;
- проектно-исследовательская деятельность;
- экскурсии в музеи, в природу, на предприятия.

### **2.2.12 Модуль «Гражданско-правовое и патриотическое воспитание»**

Гражданско-патриотическое воспитание, является стратегическим приоритетным направлением воспитательной деятельности профессиональных образовательных организаций так как имеет значение в формировании и развитии личности гражданина-патриота Отечества, которая характеризуется самостоятельностью мышления, важнейшими духовными и нравственными качествами, чувством гражданского долга, проявлением чувства любви к Родине, родному языку, краю, традициям и обычаям своего народа, к родным и близким, толерантным отношениям к другим народам и культуры, гордости за свое Отечество, за его историю и достижения, почитанием национальных святынь и символов, уважением к Конституции страны, правовым основам государства.

Реализация воспитательного потенциала работы по гражданско-правовому и патриотическому воспитанию в колледже предусматривает:

- формирование у молодого поколения чувства патриотизма, гражданственности, уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации;
- формирование системы поддержки семейного воспитания;
- содействие укреплению связей между поколениями, родственных связей, профессиональных династий;
- формирование высокой социальной активности, гражданской ответственности, духовности, становления настоящих граждан России, обладающих позитивными ценностями и качествами, способных проявить их в созидательном процессе в интересах Отечества, обеспечения его жизненно важных интересов и устойчивого развития;
- формирование активной гражданской позиции обучающихся (гражданин Отечества, защитник, избиратель, волонтер);
- формирование правового сознания обучающихся, позволяющих им избежать аутоагрессивного, девиантного или деструктивного поведения, совершения правонарушений;
- воспитание уважения к традициям, принадлежностям и устоям других людей;
- развитие социального и гражданского становления личности, успешной самореализации в социуме;
- проведение занятий, кураторских часов, бесед направленных на профилактику аутоагрессивного поведения, правонарушений и зависимостей у обучающихся, содействие их личностному и профессиональному росту, развитие жизнестойкости и адаптационных стратегий;
- развитие и углубление знаний об истории и культуре родного края;
- формирование у обучающихся чувства гордости за героическое прошлое своей Родины;
- формирование чувства ответственности за свои поступки, правовой культуры и общечеловеческих ценностей;
- знание конституционных прав и законов государства и их соблюдение;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- способность аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России.

### **2.2.13 Модуль «Духовно-нравственное и культурно-эстетическое воспитание»**

Реализация воспитательного потенциала работы по духовно-нравственному и культурно-эстетическому воспитанию в колледже предусматривает:

- воспитание здоровой, счастливой, свободной личности, формирование способности ставить цели и строить жизненные планы;
- формирование позитивных жизненных ориентиров и планов;
- формирование у обучающихся готовности и способности к образованию, в том числе к самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условно успешной профессиональной и общественной деятельности;
- формирование у обучающихся ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни, физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотических и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;

- развитие способностей к сопереживанию и формированию позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору долга, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- развитие культуры межнационального общения;
- формирование уважительного отношения к родителям и старшему поколению в целом, готовности понять их позицию, принять их заботу, готовности договориться с родителями и членами семьи в решении вопросов ведения домашнего хозяйства, распределения семейных обязанностей;
- формирование толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие дела и сотрудничать для их достижения;
- обогащение эмоциональный мир обучающегося нравственными переживаниями и формирование у них нравственных чувств;
- расширение знаний о правилах поведения в общественных местах, друг с другом; показать необходимость и важность этикета, применения правил этикета на практике;
- формирование способности к духовному развитию, реализации творческого потенциала в учебной, профессиональной деятельности на основе нравственных установок и моральных норм, непрерывного образования, самовоспитания и универсальной духовно-нравственной компетенции- «становиться лучше».

Реализация модуля в виде:

- участие в международных и всероссийских событиях культурологической направленности, акциях;
- экскурсий в музеи, знакомство с историко-культурным и этническим наследием области; посещение театральных спектаклей, концертов;
- кураторские часы с дискуссиями об общечеловеческих ценностях.

#### **2.2.14 Модуль «Антикоррупционное воспитание»**

Реализация воспитательного потенциала работы по антикоррупционному воспитанию в колледже предусматривает:

- воспитание ценностных установок и развитие способностей, необходимые для формирования у молодых людей гражданской позиции в отношении коррупции;
- формирование компетентности в решении жизненных задач по существующим нормам и правилам;
- формирование у обучающихся антикоррупционного мировоззрения и гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- формирование основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- формирование мировоззренческой, ценностно-смысловой сферы обучающихся, российской гражданской идентичности, поликультурности, толерантности, приверженности ценностям, закрепленным Конституцией Российской Федерации; овладение знаниями о понятии права, источниках и нормах права, законности, правоотношениях, связанных с коррупцией.

Формы антикоррупционного воспитания:

- лекции, беседы, классные часы и т.д.
- интерактивные уроки, просмотр фильмов и т.д.

- проведение профилактических мероприятий.

### **РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ**

#### **3.1. Кадровое обеспечение**

Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, заместителя директора по воспитательной работе, двух педагогов-организаторов, социального педагога, педагога-психолога, руководителя физического воспитания, преподавателя-организатора ОБЖ, воспитателей общежития, кураторов, преподавателей. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов. Также привлекаются социальные партнёры, обеспечивающие проведение мероприятий на условиях соглашений о сотрудничестве.

#### **3.2. Нормативно-методическое обеспечение**

Нормативно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса включает следующие локальные акты:

Положение об организации образовательного процесса ГБПОУ «ВКМиС»;

Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения ГБПОУ «ВКМиС»;

Правила внутреннего распорядка для студентов ГБПОУ «ВКМиС»;

Положение об организации питания обучающихся по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих ГБПОУ «ВКМиС»;

Рабочая программа воспитания в ГБПОУ «ВКМиС»;

Положение о библиотеке ГБПОУ «ВКМиС»;

Положение о Совете по профилактике правонарушений среди студентов ГБПОУ «ВКМиС»;

Положение о проведении социально-психологического тестирования ГБПОУ «ВКМиС»;

Положение о защите конфиденциальной информации при проведении социально-психологического тестирования;

Положение о порядке предоставления психолого-педагогической помощи несовершеннолетним, с участием которых и в интересах которых осуществляются правоприменительные процедуры ГБПОУ «ВКМиС»;

Положение о стипендиальном обеспечении и мерах социальной поддержки студентов ГБПОУ «ВКМиС»;

Положение о мерах по социальной поддержке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, и лиц из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, обучающихся в ГБПОУ «ВКМиС»;

Положение о социально-психолого-педагогической службе ГБПОУ «ВКМиС»;

Положение о Студенческом совете ГБПОУ «ВКМиС»;

Положение о волонтерском объединении «Созвездие добра» студентов ГБПОУ «ВКМиС»;

Положение о проведении внеучебных мероприятий ГБПОУ «ВКМиС»;

Положение о методическом объединении по развитию воспитательного компонента образовательного процесса ГБПОУ «ВКМиС»;

Положение о кураторе учебной группы ГБПОУ «ВКМиС»;

Положение о службе содействия трудоустройству выпускников ГБПОУ «ВКМиС».

#### **3.3. Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями**

Реализация рабочей программы воспитания предполагает комплексное взаимодействие педагогических, руководящих и иных работников колледжа, обучающихся и родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся.

Воспитательные мероприятия (например, виртуальные экскурсии и т.п.) могут проводиться с применением дистанционных образовательных технологий, при этом обеспечивается свободный доступ каждого обучающегося к электронной информационно-образовательной среде колледжа и к электронным ресурсам.

С целью обеспечения специальных условий получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами организован сбор сведений о данных лицах и обеспечен их систематический учет на всех этапах: поступление в колледж, в период обучения, трудоустройство после окончания колледжа.

Наличие в штате сотрудников колледжа должностей, обеспечивающих комплексное сопровождения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в период обучения: педагог-психолог, социальный педагог, фельдшер.

Целью деятельности социального-педагогического сопровождения является социальная адаптация личности подростка в обществе, в т.ч. и обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ.

Задачи социально-педагогического сопровождения:

1. Формирование у обучающихся адекватного представления о здоровом образе жизни.
2. Координация деятельности всех специалистов техникума по повышению успеваемости и социальной адаптации подростков.
3. Формирование у обучающихся мотивации и познавательных интересов к продолжению образования.
4. Профилактика правонарушений и безнадзорности среди обучающихся.
5. Организация целевого досуга обучающихся.
6. Психолого-педагогическое сопровождение обучающихся, состоящих на учете в комиссии по делам несовершеннолетних.
7. Социально-информационная помощь, направленная на обеспечение обучающихся информацией по вопросам социальной защиты.

В колледже уделяется особое внимание организации дополнительной подготовки педагогических работников с целью получения знаний о психофизиологических особенностях инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, специфике приема - передачи учебной информации, применения специальных технических средств обучения с учетом различных нарушений функций организма человека.

### **3.4 Система поощрения социальной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся**

Система поощрения проявлений активной жизненной позиции и социальной успешности обучающихся призвана способствовать формированию у обучающихся ориентации на активную жизненную позицию, инициативность, максимально вовлекать их в совместную деятельность в воспитательных целях.

Студенты поощряются за:

- участие и победу в учебных, творческих конкурсах, олимпиадах, физкультурных, спортивных состязаниях, мероприятиях;
- поднятие престижа колледжа на международных, всероссийских, региональных, муниципальных олимпиадах, конкурсах, турнирах, фестивалях, конференциях;
- общественно-полезную деятельность и добровольный труд на благо колледжа и социума;

- благородные высоконравственные поступки.
- В колледже применяются следующие виды поощрений:
- поощрение грамотой за успехи в учебной/внеучебной деятельности;
  - поощрение дипломом, грамотой, благодарственным письмом за призовые места в конкурсах, мероприятиях в колледже и за его пределами;
  - поощрение благодарственным письмом родителей (законных представителей) обучающихся;
  - ходатайство о поощрении обучающегося в вышестоящие органы.

### 3.5 Анализ воспитательного процесса

Основные направления анализа воспитательного процесса:

1. Анализ условий воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:

- описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);
- наличие студенческих объединений, кружков и секций в образовательной организации, которые могут посещать обучающиеся;
- взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);
- оценка социально-психологического климата в коллективе (взаимоотношений в педагогическом коллективе, преподавателей и обучающихся, преподавателей и родителей обучающихся);
- наличие разработанных и используемых методических материалов по организации воспитательной деятельности;
- оформление предметно-пространственной среды образовательной организации.

2. Анализ состояния воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:

- проводимые в образовательной организации дела и реализованные проекты;
- уровень вовлечённости обучающихся в дела образовательной организации, проекты и мероприятия на региональном и федеральном уровнях;
- включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;
- участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);
- профессионально-личностное развитие обучающихся (диагностика, оценка портфолио);

- снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основным способом получения информации является педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся.

Внимание педагогов сосредоточивается на вопросах: какие проблемы, затруднения в личностном и профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год; какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему; какие новые проблемы, трудности появились; над чем предстоит работать педагогическому коллективу.

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, педагогом-психологом, социальным педагогом, кураторами, с привлечением актива родителей (законных представителей), обучающихся, совета обучающихся.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по воспитательной работе в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом.