Комитет образования и науки Волгоградской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Волгоградский колледж машиностроения и связи
имени Героя Советского Союза Николая Сердюкова"

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 № 9 от 17.06.2026

Утверждено Приказом ГБПОУ "ВКМиС им. Н. Сердюкова" приказ № 111-ОД от 17.06.2026

директор _____ Р.С.Лиховцов

Согласовано с предприятием-работодателем ОАО "Волгограднефтемаш" Главный технолог ОАО "Волгограднефтемаш"

_____ С.Ю.Копытин

2026 год

Лист согласования

Одобрено и рекомендовано к использованию в образовательном процессе методическим советом колледжа
протокол № 5 от "15" июня 2026 г

Председатель МС _____ Н.А. Пашкова

Одобрено цикловой комиссией
протокол № 11 от "09" 06 2026 г

Председатель ЦК _____ Л.В. Галанина

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

ОАО "Волгограднефтемаш"
ООО "Волгоградский метизный завод"

Содержание

Раздел 1. Общие положения 4

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы 4

1.2. Нормативные документы 4

1.3. Перечень сокращений 5

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы 6

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника 7

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 7

3.2. Профессиональные стандарты 8

3.3. Осваиваемые виды деятельности 11

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы 12

4.1. Общие компетенции 12

4.2. Профессиональные компетенции 15

4.3. Матрица компетенций выпускника 30

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы 45

5.1. Учебный план 45

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы 49

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) 53

5.4. Календарный учебный график 54

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей 56

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы 56

5.7. Практическая подготовка 56

5.8. Государственная итоговая аттестация 57

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы 57

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы 57

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы 58

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы 58

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 сентября 2025 г. № 584н "Об утверждении профессионального стандарта "Оператор 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 Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2025 № 584н "Об утверждении профессионального стандарта "Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением"

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 10 сентября 2025 г. № 545н "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 Российской Федерации от 05 сентября 2025 № 532н Об утверждении профессионального стандарта ""Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по проектированию технологических процессов автоматизированного производства""

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 апреля 2025 г. № 236н "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" *(Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.09.2025 № 584н*) 40.200 "Слесарь механосборочных работ" (*Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.04.2022 № 238н*) 40.069 "Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства" (*Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27.04.2023. № 368н)* 40.159 "Специалист по аддитивным технологиям" (*Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 05.10.2020. № 697н)* 40.031 "Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении" (*Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 17.04.2025 № 253н)* 40.083 "Специалист по проектированию технологических процессов автоматизированного производства" **(***Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27.04.2023 № 414н)* 40.077 "Слесарь-ремонтник промышленного оборудования" (*Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14.04.2025 № 236н)* 28.025Специалист по проектированию технологических процессов автоматизированного производства *(Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05 сентября 2025 № 532н*) 40.078 "Токарь" (*Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 10.09.2025 № 545н)*
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение противопожарного инструктажа 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 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	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**4428**	**2744**
Общеобразовательный цикл	1476	372
социально-гуманитарный цикл	474	172
общепрофессиональный цикл	546	416
профессиональный цикл	1932	1786
в т.ч. практика: - учебная - производственная (по профилю специальности)	900 - 288 - 612	1332 - 288 - 612
Вариативная часть образовательной программы	**1296**	**1226**
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	**216**	
Всего	**5940**	**3970**

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 заготовок простых деталей типа тела вращения с точностью размеров по 12–14-му квалитету на токарном универсальном станке с ЧПУ
				ТФ А/02.2 Контроль параметров простых деталей типа тела вращения с точностью размеров по 12–14-му квалитету, изготовленных 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 простых деталей не типа тела вращения с точностью размеров по 12–14-му квалитету, изготовленных на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
2	28.025Специалист по проектированию технологических процессов автоматизированного производства	Приказ Минтруда России от 5 сентября 2025 года №532н	ОТФ А Технологическая подготовка автоматизированного производства простых деталей машиностроения	ТФ А/02.4 Разработка УП для изготовления простых деталей машиностроения в условиях автоматизированного производства
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 процессов автоматизированного производства"	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27.04.2023 г. № 414н	ОТФ А 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
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/01.2Монтаж 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	ОТФ А Изготовление на токарных станках простых	ТФ А/01.2 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету

		защиты РФ от 02.06.2021 г. № 364н	деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету, деталей средней сложности с точностью по 12 - 14-му квалитету	ТФ А/02.2 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету
				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 квалитету и деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
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
Вид деятельности сформированный совместно с работодателем ОАО "Волгограднефтемаш"	
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	**Умения:**
		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)
		Знания:
		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	**Умения:**
		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
		Знания:
		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	**Умения:**
		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
		Знания:
		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	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	**Умения:**
		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	**Знания:**
		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	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		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	**Умения:**
		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
		Знания:
		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	**Умения:**
		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
		Знания:
		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
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		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
		Знания:
		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. Разработка технологических	ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую	**Навыки:**
		применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании

процессов изготовления деталей машин	документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
		Умения:
		читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
		Знания:
		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	**Навыки:**
		выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства;
		Умения:
		определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства;
		Знания:
		виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку;
	ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	**Навыки:**
		составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
		Умения:
		проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей;
		Знания:
		порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств;
	ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и	**Навыки:**
		выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин;
		Умения:
		выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку:

	оснастку для изготовления деталей машин	приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
		Знания:
		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
	ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	**Навыки:**
		выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
		Умения:
		выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;
		Знания:
		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	**Навыки:**
		составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве;
		Умения:
		оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;

		Знания: 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	**Навыки:**
		использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применения шаблонов типовых элементов изготовляемых деталей для станков с числовым программным управлением;
		умения:
		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;
		знания:
		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	**Навыки:**
		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;
		Умения:
		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;
		Знания:

		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	**Навыки:**
		разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрения управляющих программ в автоматизированное производство, контроля качества готовой продукции требованиям технологической документации;
		Умения:
		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;
		Знания:
		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;
ВД 3.	ПК 3.1. Разрабатывать технологический	**Навыки:**
		проведения анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на

Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	технологичность;
		Умения:
		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;
		Знания:
		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	**Навыки:**
		выбора инструментов, оснастки, основного оборудования, в т.ч подъёмно-транспортного для осуществления сборки изделий;
		Умения:
		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;
		Знания:
		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	**Навыки:**
		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;
		Умения:
		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;
		Знания:
		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;
	ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий	**Навыки:**
		технического нормировании сборочных работ, сборки изделий машиностроительного производства на основе выбранного оборудования, инструментов и оснастки, специальных приспособлений, выполнения сборки и регулировки приспособлений,

	машиностроительного производства	режущего и измерительного инструмента;
		Умения:
		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;
		Знания:
		правила разработки спецификации участка
	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	**Навыки:**
		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;
		Умения:
		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;
		Знания:
		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	**Навыки:**
		разработки планировок цехов;
		Умения:
		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

	соответствии с производственными задачами	технического контроля и собранных изделий, разрабатывать спецификации участков;
		Знания:
		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	**Навыки:**
		диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;
		Умения:
		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;
		Знания:
		причины отклонений формообразования в технической документации на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования, виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
	ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	**Навыки:**
		организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;
		Умения:
		обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;
		Знания:
		нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием

		SCADA систем;
	ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	**Навыки:**
		регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования;
		Умения:
		выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
		Знания:
		правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, методы наладки оборудования;
		Навыки:
	ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке	организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов;
		Умения:
		рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;
		Знания:
		основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования, требования к обеспечению;
	ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию	**Навыки:**
		оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования, проведения контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования;
		Умения:
		выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;
		Знания:
		объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования, средства контроля качества работ по, порядок работ по наладке и техобслуживанию;
ВД 5.		**Навыки:**

Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	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;
		Умения:
		организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов;
		Знания:
		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	**Навыки:**
		подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства;
		Умения:
		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;
		Знания:
		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	**Навыки:**
		контроля качества продукции требованиям нормативной документации, анализа

	качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	причин разработки, реализации и улучшения процессов системы менеджмента качества структурного подразделения, разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса;
		Умения:
		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;
		Знания:
		факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, методы оценки эффективности использования ресурсосберегающих технологий;
	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	**Навыки:**
		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;
		Умения:
		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;
		Знания:
		правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранение здоровья человека, управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении;
ВД 6. Выполнение работ по профессиям рабочего (18559	ПК 6.1 Производить монтаж и демонтаж деталей и узлов,	**Навыки:**
		выполнения монтажа и демонтажа простых узлов и механизмов
		Умения:

Слесарь-ремонтник;19149 Токарь)	входящих в состав оборудования	выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования; собирать соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом;
		Знания:
		видов, конструкций, назначения, возможностей и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей; последовательности монтажа, демонтажа и сборки, разборки узлов и механизмов; видов и способов разборки неразъемных и разъемных соединений; требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже узлов и деталей
	ПК 6.2 Производить дефектацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования	**Навыки:**
		выявления дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		Умения:
		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
		Знания:
		видов, конструкций, назначения, возможностей и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации узлов и деталей; методов дефектации узлов и деталей; видов и допустимых норм износа узлов и деталей; типичных дефектов и способов устранения дефектов узлов и деталей.
	ПК 6.3 Производить слесарную обработку	**Навыки:**
		выполнения слесарной обработки простых деталей;
		Умения:

	узлов и деталей, входящих в состав оборудования	выполнять простые слесарные операции; пользоваться специальными приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом;
		Знания:
		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	**Навыки:**
		токарной обработки заготовок простых деталей и деталей средней сложности
		Умения:
		производить настройку токарных станков для обработки заготовок деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету; выполнять токарную обработку заготовок деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету; предупреждать причины возникновения дефектов, устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей по 10 - 14-му квалитету
		Знания:
		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, квалитетов точности, параметров шероховатости; способов и приемов точения заготовок деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету; порядка проверки исправности и работоспособности токарных станков; правил техники безопасности
	ПК 6.5 Нарезать наружную и внутреннюю резьбы на заготовках деталей	**Навыки:**
		нарезания наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиками и плашками
		Умения:

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

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 квалитету на токарном универсальном станке с ЧПУ
	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			ТФ А/02.2 Контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, 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 квалитету, 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 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	28.025	ОТФ А Технологическая подготовка автоматизированного производства простых деталей машиностроения	ТФ А/03.4 Разработка УП для изготовления простых деталей машиностроения в условиях автоматизированного производства
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 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 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 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 ПК 4.4 Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке 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
				ТФ А/02.4 Ведение учетной

				документации по технологиям аддитивного производства
ВД 5 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	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	40.031	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 Поддержка разработки ТП изготовления машиностроительных изделий
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 Снятие деталей и разборка 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 Изготовление деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, формы и взаимного расположения поверхностей до 14-й степени, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм на универсальных токарных станках с ручным управлением	ТФ А/01.2 Подготовка к выполнению технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, формы и взаимного расположения поверхностей до 14-й степени, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм на универсальном токарном станке с ручным управлением
	ПК 6.5 Нарезать наружную и внутреннюю резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой			ТФ А/02.2 Выполнение технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, формы и взаимного расположения поверхностей до 14-й степени, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм на универсальном токарном станке с ручным управлением
	ПК 6.6 Осуществлять контроль качества изготовления деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб			ТФ А/03.2 Контроль изготовленных деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, формы и взаимного расположения поверхностей до 14-й степени, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм

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

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																							
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																																
											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				ПМ.06* Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь-ремонтник;19149 Токарь)					
		ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 3.5	ПК 3.6	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4	ПК 4.5	ПК 5.1	ПК 5.2	ПК 5.3	ПК 5.4	ПК 6.1	ПК 6.2	ПК 6.3	ПК 6.4	ПК 6.5	ПК 6.6
Обязательная часть образовательной программы																																									
ООД .00	***Общеобразовательные дисциплины***																																								
ОД. 01	Русский язык				О	О				О																															
ОД. 02	Литература	О	О	О	О	О	О			О																															
ОД. 03	История		О		О	О	О																																		
ОД. 04	Обществознание	О	О	О	О	О	О	О		О																															

ОД. 05	География	О	О	О	О	О	О	О		О																																		
ОД. 06	Иностранный язык	О	О		О					О																																		
ОД. 07	Математика	О	О	О	О	О	О	О																																			
ОД. 08	Информатика	О	О																																								
ОД. 09	Физическая культура	О			О				О																																		
ОД. 10	Основы безопасности и защиты Родины	О	О	О	О		О	О	О																																		
ОД. 11	Физика	О	О	О	О	О		О																																			
ОД. 12	Химия	О	О		О			О																																			
ОД. 13	Биология	О	О		О			О																																			
ОД. 14	Основы проектной деятельности	О	О	О	О	О				О																																		
ДД. 15	Введение в специальность	О	О	О	О	О				О																																		
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**																																										
СГ.01	История Россия	О	О		О	О	О			О																																	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		О		О	О				О	О										О																						
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	О	О		О			О																																			
СГ.04	Физическая культура				О				О																																		

СГ.05	Основы бережливого производства	О		О	О			О			О																О							О						
СГ.06	*Основы финансовой грамотности*	О	О	О	О																										О									
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																																									
ОП.01	Инженерная графика	О	О	О							О									О																				
ОП.02	Техническая механика	О	О										О							О																				
ОП.03	Материаловедение	О	О		О					О		О									О																			
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	О	О	О							О									О											О									
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	О	О	О	О	О				О	О	О	О																												
ОП.06	Технология машиностроения	О	О	О							О				О					О		О																		
ОП.07	Охрана труда	О						О		О																	О							О						
ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	О	О							О					О																									

| | | |

| | | |

ПП.01	Разработка конструкторской документации и проектирование технологических процессов для обработки деталей	О	О		О	О				О	О	О	О	О	О	О																												
ПМ.02	**Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве**	О	О	О	О	О	О	О	О	О							**О**	**О**	**О**																										
МДК.02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	О	О	О	О	О	О	О	О	О							**О**	**О**	**О**																										

УП. 02	Разработка вручную управляющих программ для технологического оборудования	О	О	О	О	О	О	О		О							**О**	**О**	**О**																						
ПП. 02	Разработка и проверка реализации управляющих программ	О	О	О	О	О	О	О		О							**О**	**О**	**О**																						
ПМ. 03	**Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве**	О	О	О	О	О	О	О	О	О										**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**																
МДК.03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	О	О	О	О	О	О	О	О	О										**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**																
УП. 03	Разработка технологических процессов сборки изделий	О	О	О	О	О	О	О		О										**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**																

ПП. 03	Реализация и контроль технологического процесса сборки изделий	О	О	О	О	О	О	О													**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**																		
ПМ. 04	**Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства**	О	О	О	О	О	О	О	О	О																	О	О	О	О	О													
МДК.04 .01	Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования	О	О	О	О	О	О	О	О	О																	О	О	О	О	О													
УП. 04	Организация работ по наладке металлорежущего оборудования	О	О	О	О	О	О	О		О																	О	О	О	О	О													

| | | |

| | | |

| | | |

СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**		**536**	**182**	**131**	**0**	**377**	**0**	**0**	**28**	**0**	**474**	**62**	**0**	**0**	**102**	**84**	**102**	**104**	**116**	**0**
СГ.01	История Россия	**-,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	2		168			0		170	0			34	34	34	34	34	0
СГ.05	Основы бережливого производства	**ДЗ**	36	14	12		22			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 сертификация	Э	86	72	22		50			8	6	54	32			0	72	0	0	0	0
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	-,Э	116	102	42		60			8	6	72	44			34	68	0	0	0	0
ОП.06	Технология машиностроения	Э	148	134	54		80			8	6	130	18			0	0	134	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 профессиональной деятельности	ДЗ	46	42	12		30			4	0	46	0			42	0	0	0	0	0
ОП.09ц	*Информационные технологии в профессиональной деятельности*	ДЗ	38	36	12		24			2	0	0	38			0	0	36	0	0	0
*ОП.10**	*Технологическая оснастка*	-,Э	72	60	20		40			6	6	0	72			0	0	34	26	0	0
ОП.11ц	*Элементы САПР в профессиональной деятельности*	ДЗ	88	80	20		60			8	0	0	88			0	0	0	80	0	0
ОП.12ц	*Основы цифровой грамотности*	ДЗ	50	46	20		26			4	0	0	50			0	0	0	0	46	0
ОП.13ц	*Основы цифровой экономики*	ДЗ	38	32	28		4			6		0	38			0	0	0	0	0	32
ПМ.00	**Профессиональные модули**		**2508**	**2342**	**366**		**584**	**1332**	**60**	**88**	**78**	**1932**	**576**	**0**	**0**	**164**	**422**	**218**	**564**	**394**	**580**
ПМ.01	**Разработка технологических процессов изготовления деталей машин**	**Э**	504	462	118		134	180	30	24	18	504	0	0	0	0	30	218	214	0	0
			6								6	6									
МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	-,Э	174	152	72		50		30	16	6	174	0			0	30	122	0	0	0
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	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 для технологического оборудования	ДЗ	36	36	0			36				36				0	0	0	0	36	0
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**	492	460	94		150	216	0	20	12	492	0	0	0	0	0	0	0	132	328
			6								6	6									
МДК.04.01	Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования	-,Э	270	244	94		150			20	6	270	0			0	0	0	0	132	112
УП.04	Организация работ по наладке металлорежущего оборудования	ДЗ	36	36	0			36				36				0	0	0	0	0	36
ПП.04	Осуществление диагностики неисправностей и контроль качества работ по наладке оборудования	ДЗ	180	180	0			180				180				0	0	0	0	0	180
ПМ.05	**Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве**	**Э**	324	300	40		50	180	30	12	12	324	0	0	0	0	0	0	0	156	144
			6								6	6									
МДК.05.01	Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	Э	138	120	40		50		30	12	6	138	0			0	0	0	0	120	0

УП.05	Планирование работ по организации деятельности структурного подразделения	-,ДЗк	72	72	0			72				72				0	0	0	0	36	36
ПП.05	Реализация работ по организации деятельности структурного подразделения	ДЗк	108	108	0			108				108				0	0	0	0	0	108
ПМ.06*	**Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь-ремонтник;19149 Токарь)**	**КЭ**	576	556	44		80	432	0	8	12	0	576	0	0	164	392	0	0	0	0
			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
	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		**5/39/25**	**5724**	**3970**	**1677**	**52**	**2249**	**1332**	**60**	**204**	**150**	**2952**	**1296**	**612**	**864**	**612**	**882**	**612**	**882**	**612**	**648**
ГИА	**Государственная итоговая аттестация**		**216**		4038							**216**									**216**
			5940	85%								**4464**									
			5940									**5940**									
								дисциплин и МДК						**606**	**840**	**504**	**452**	**522**	**486**	**484**	**144**
					Всего	**540**	**15**	учебной практики				**900**	**432**	0	0	72	180	36	108	72	72
						792	**22**	производств. практики						0	0	0	180	0	216	0	396
								экзаменов						1	4	1	6	2	5	2	4
								дифф. зачетов						2	9	3	6	1	8	5	5
								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 1. ПОП-П/работодатель 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

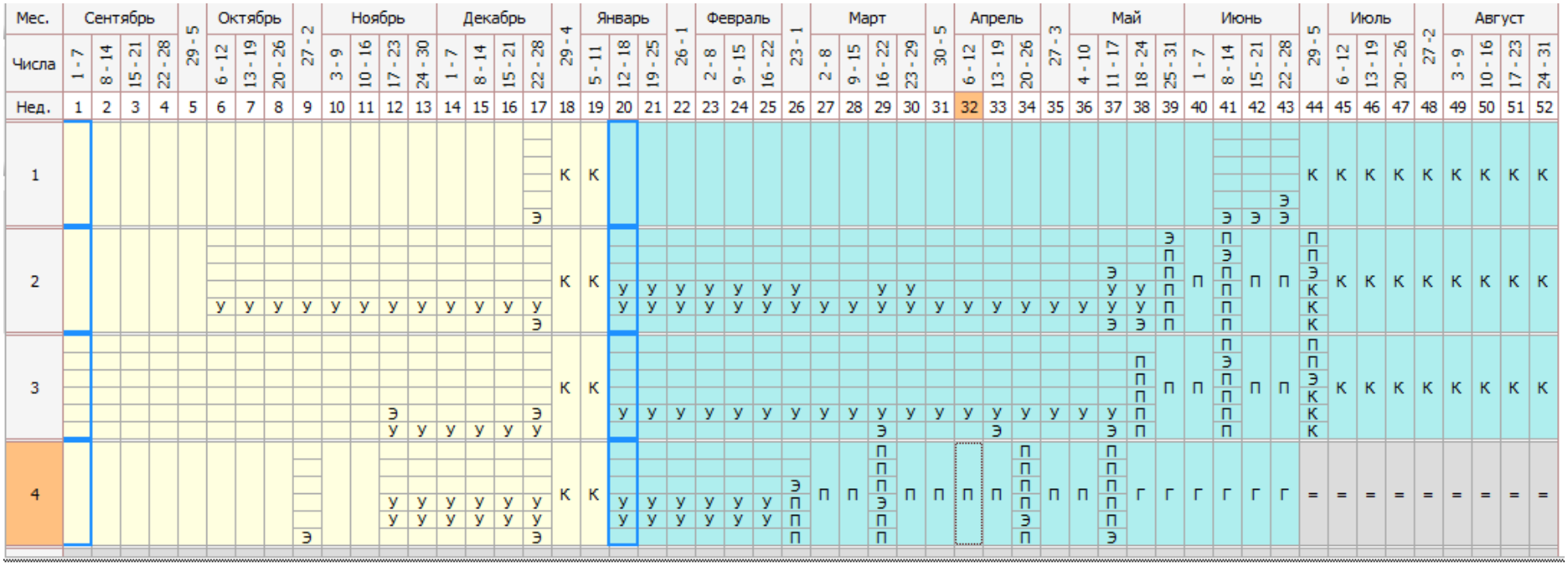
				безопасности, по обеспечению безопасных условий труда на производстве
10.	ОП.09ц Информационные технологии в профессиональной деятельности	38	ЦОМ/проект	Формирование у обучающихся комплекса знаний в области применения информационных и компьютерных технологий для решения учебных и профессиональных задач, 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.
Итого		**1296**	-	-

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

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	Производственная практика	ПП.01 Разработка конструкторской документации и проектирование технологических процессов для обработки деталей	108	6	ОАО "Волгограднефтемаш", отдел главного технолога (ОГТ)	Наставники на рабочих местах
2	Производственная практика	ПП.02 Разработка и проверка реализации управляющих программ	108	8	ОАО "Волгограднефтемаш", отдел главного технолога (ОГТ)	Наставники на рабочих местах
3	Производственная практика	ПП.03 Реализация и контроль технологического процесса сборки изделий	108	6	ОАО "Волгограднефтемаш", цех механической обработки, Мех-4, инструментальный цех, РМЦ	Наставники на рабочих местах
4	Производственная практика	ПП.04 Осуществление диагностики неисправностей и контроль качества работ по наладке оборудования	180	8	ОАО "Волгограднефтемаш", отдел главного технолога (ОГТ)	Наставники на рабочих местах
5	Производственная практика	ПП.05 Реализация работ по организации деятельности структурного подразделения	108	8	ОАО "Волгограднефтемаш", отдел главного технолога (ОГТ)	Наставники на рабочих местах
6	Производственная практика	ПП.06.01 Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник	72	4	ОАО "Волгограднефтемаш", цех централизованного ремонта (ЦЦР)	Наставники на рабочих местах
7	Производственная практика	ПП.06.02 Обработка деталей на универсальных токарных станках	108	4	ОАО "Волгограднефтемаш", цех механической обработки, Мех-4, инструментальный цех, РМЦ	Наставники на рабочих местах

5.4. Календарный учебный график



Обозначения и сокращения:

	Модули и дисциплины (обязательная часть)	У,П	**Практики**		**Модули и дисциплины (вариативная часть)**
Э	**Промежуточная аттестация**	**К**	**Каникулы**	**Г**	**Государственная итоговая аттестация**

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, 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 1/6	1446	16 5/6	606	23 1/3	840	5/6	30	1/6	6	2/3	24									11	1476
2 курс	28 1/3	1020	14 5/6	534	13 1/2	486	1 1/6	42	1/6	6	1	36	12	432	2	72	10	360			10 1/2	1494
3 курс	30 1/3	1092	15 2/3	564	14 2/3	528	1 1/6	42	1/3	12	5/6	30	10	360	1	36	9	324			10 1/2	1494
4 курс	19	684	14 2/3	528	4 1/3	156	1	36	1/3	12	2/3	24	15	540	2	72	13	468	6	216	2	1476
Всего	**117 5/6**	**4242**	**62**	**2232**	**55 5/6**	**2010**	**4 1/6**	**150**	**1**	**36**	**3 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 "Волгограднефтеиаш", 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-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН» 2
«ПМ.02 РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ» 26
«ПМ. 03 РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МЕХАНОСБОРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ» 46
«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА» 64
«ПМ.05 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ» 82
«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИЯМ РАБОЧЕГО (18559 СЛЕСАРЬ – РЕМОНТНИК, 19149 ТОКАРЬ» 103
ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) 129

Приложение 1.1
к ОПОП-П по профессии/специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4

2. Структура и содержание профессионального модуля 10

2.1. Трудоемкость освоения модуля 10

2.2. Структура профессионального модуля 11

2.3. Содержание профессионального модуля 12

2.4. Курсовой проект (работа) 21

3. Условия реализации профессионального модуля 22

3.1. Материально-техническое обеспечение 22

3.2. Учебно-методическое обеспечение 22

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01Разработка 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, 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 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	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	номенклатура 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 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	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	-

	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	основные этапы разработки и реализации проекта	
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 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию	сущность гражданско-патриотической позиции	-

	демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	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	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	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 физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной	-

	двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения	
ОК 09	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 1.1	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 1.2	определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства;	виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку;	выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства;
ПК 1.3	проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей;	порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств;	составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования 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	основы цифрового производства, основы	составления технологических

	документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;	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;	маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве;

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: *МДК 01.01 в форме экзамена* *МДК 01.02 в форме экзамена* *УП 01 в форме дифференцированного зачета* *ПП 01 в форме дифференцированного зачета* *ПМ 01 в форме экзамена*	18	-
Всего	**504**	**462**

2.2. Структура профессионального модуля

Коды ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	теоретические занятия	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ОК01-ОК09, ПК1.1-ПК1.6	Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	**174**	**152**	**174**	72	50	-	**30**	**16**	**6**		
	Раздел 2. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	**144**	**130**	**144**	46	84			**8**	**6**		
	Учебная практика	**72**	**72**								**72**	
	Производственная практика	**108**	**108**									**108**
	Промежуточная аттестация	**6**								**6**		
	Всего:	**504**	**462**	**318**	**118**	**134**		**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
Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования			
МДК 01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования		**168/152**	
Тема 1. Понятие о производственном и технологическом процессе	**Содержание**	**16/16**	**ОК01-ОК09, ПК1.1-ПК1.6**
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	1. Определение типа производства по заданным параметрам	2	
	2. Технологический контроль конструкторской документации заданной детали	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2. Выбор баз при обработке заготовок	**Содержание**	**16/14**	**ОК01-ОК09, ПК1.1-ПК1.6**
	Понятие о базах, их классификация и назначение Основные схемы базирования	2	
	Типовые схемы базирования. Принципы базирования. Погрешности базирования и закрепления заготовок	2	
	Правила выбора технологических баз	2	
	Условные обозначения опор и зажимов на операционных эскизах.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6**	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	Реферат на тему: «Характеристика типов машиностроительного производства»	2	
Тема 3. Обоснование метода получения заготовок	**Содержание**	**20/18**	**ОК01-ОК09, ПК1.1-ПК1.6**
	Виды и способы получения заготовок для деталей. Основные требования, предъявляемые к заготовкам	2	
	Заготовки из металла: литые, кованные	2	
	Заготовки из проката, штампованные заготовки	2	
	Технико-экономическое обоснование выбора заготовки	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10/10**	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	Доклад по теме: «Заготовки из неметаллических материалов»	2	
Тема 4. Припуски на механическую обработку	**Содержание**	**14/14**	**ОК01-ОК09, ПК1.1-ПК1.6**
	Понятие о припуске на обработку. 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	11. Определение операционного припуска и размеров с допусками расчетно-аналитическим методом	2	
	12. Определение операционного припуска и размеров с допусками табличным методом	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	

Тема 5. Понятие технологичности конструкции изделий	**Содержание**	**16/12**	**ОК01-ОК09, ПК1.1-ПК1.6**
	Понятие о технологичности изделий. Критерии технологичности.	2	
	Алгоритм оценки технологичности деталей и заготовок	2	
	Конструктивно-технологические свойства детали	2	
	Определение показателей технологичности конструкции детали Качественные показатели технологичности конструкции детали. Количественные показатели технологичности конструкции детали	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	13. Оценка технологичности детали по качественным показателям	2	
	14. Оценка технологичности детали по количественным показателям	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	Доклад на тему: «Технологическая рациональность конструктивных решений»	2	
	Доклад на тему: «Преемственность конструкций и конструктивных решений»	2	
Тема 6. Технологические процессы обработки поверхностей деталей различными способами	**Содержание**	**56/48**	**ОК01-ОК09, ПК1.1-ПК1.6**
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**22/22**	
	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 нарезании 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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**8**	
	Реферат по теме: «Обработка металла давлением в холодном состоянии. Электрические методы обработки»	2	
	Доклад по теме: «Методы обработки деталей из жаропрочных материалов»	2	
	Доклад по теме «Техническое нормирование при строгании, протягивании внутренних поверхностей тел вращения»	2	
	Конспект по теме «Методы отделочной обработки: хонингование, суперфиниширование, доводка, полирование. Точность размеров при отделочной обработке»	2	
Курсовая работа (проект)	**Содержание.**	**30/30**	
	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	
Раздел 2. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин			
МДК01.02 Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин		**138/130**	
Тема 1. Типовые технологические процессы	**Содержание**	**30/28**	
	Технологический процесс изготовления деталей типа «вал». Характеристика валов и технологические задачи.	2	**ОК01-ОК09, ПК1.1-ПК1.6**
	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». Характеристика деталей типа «диск», ассортимент деталей	2	
	Технологические особенности конструкции деталей типа «диск». Технологические задачи.	2	
	Способы крепления заготовки деталей типа «диск». Методы обработки внутренних цилиндрических поверхностей.	2	
	Технологические процессы изготовления корпусных деталей. Характеристика корпусных деталей	2	
	Технологические задачи. Методы обработки корпусных деталей. Технологический процесс изготовления зубчатых колес.	2	
	Характеристика зубчатых колес. Технологические задачи. Основные методы формообразования зубьев зубчатых колес	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8**	
	1.Разработка типового маршрута изготовления вала (по основным операциям механической обработки и требованиями к ним)	2	

	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**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Доклад по теме: «Основные методы формообразования зубьев зубчатых колес»	2	
Тема 2. Технологическая документация	**Содержание**	**26/20**	
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**6**	
	Подготовка презентации «Единая система технологической документации ГОСТ 3.1109-82»	2	
	Конспект по теме: «Требования к оформлению КД»	2	
	Конспект по теме: «Требования к оформлению ТД»	2	
Тема 3. Разработка технологического процесса	**Содержание**	**82/82**	**ОК01-ОК09, ПК1.1-ПК1.6**
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**36/36**	
	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	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Учебная практика **Виды работ:** Определение технологичности конструкций машиностроительных изделий с использованием информации справочной литературы Определение (расчеты) фактических затрат времени на изготовление машиностроительных изделий Выполнять технические расчеты для технологического нормирования технологических процессов изготовления машиностроительных изделий с использованием САПР-системы Для разработки технологического процесса выполнять: - определение оптимального метода и конфигурации заготовки в зависимости от условий производства и служебного назначения детали/сборочной единицы/изделия - выбирать металлорежущий станок, станок с ручным управлением или с устройством ЧПУ для изготовления простых деталей типа тел вращения - определять порядок выполнения переходов с учетом особенностей проектирования операций обработки на токарных станках, как с ручным управлением, так и с ЧПУ - выбирать технологические режимы обработки - выбирать обрабатывающий инструмент с учетом рациональности применения по технологическим параметрам. - 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 - выбирать режущие инструменты для выполнения операций на станках с ручным управлением и на станках с УЧПУ на основе анализа технологически возможностей Оформление технологической документации в соответствии с нормативными требованиями		**72/72**	
Производственная практика **Виды работ:** Проведение качественного анализа и расчетов количественных показателей технологичности конструкций машиностроительных изделий Выполнение расчетов технологических норм на изготовление машиностроительных изделий Выбор метода получения заготовок на основе анализа технологичности изготовления Определения последовательности обработки поверхностей заготовок для изготовления деталей на станках с ручным управлением Определения последовательности обработки поверхностей заготовок для изготовления деталей на станках с устройством числовым программным управлением (далее - ЧПУ) Выбор технологических режимов обработки для изготовления простых деталей на станках с ручным управлением и на станках с ЧПУ		**108/108**	

Определение видов и количества необходимых режущих инструментов и оснастки для изготовления деталей на станках, как с ручным управлением, так и с ЧПУ Оформления технологической документации на технологическую операцию (операционной карты) для изготовления простых деталей Разработка технологической документации по изготовлению простых деталей с применением систем автоматизированного проектирования		
Промежуточная аттестация	***18***	
Всего	**504/462**	

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. 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: 25.04.2026).

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: 25.04.2026).

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: 25.04.2026).

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: 25.04.2026).

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: 25.04.2026).

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: 25.04.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля 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 Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания 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; выбирает виды и методы получения заготовок с учетом условий производства;	Текущий контроль в форме беседы Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания 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 Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией
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; выборает способы базирования и средства технического оснащения процессов изготовления деталей машин;	Текущий контроль в форме беседы Устный опрос Тестирование Оценка выполнения

		практического задания 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; выполняет расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	Текущий контроль в форме беседы Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания 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; составляет технологические маршруты изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве;	Текущий контроль в форме беседы Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания 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; 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	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования	Опрос, лист наблюдений

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;	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 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 1.2
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»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 28

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 28

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 28

2. Структура и содержание профессионального модуля 34

2.1. Трудоемкость освоения модуля 34

2.2. Структура профессионального модуля 35

2.3. Содержание профессионального модуля 36

3. Условия реализации профессионального модуля 42

3.1. Материально-техническое обеспечение 42

3.2. Учебно-методическое обеспечение 42

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 43

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, 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	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	-

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	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	номенклатура 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 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	-

	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	правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	
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 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих	-

	демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	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	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	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 09	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	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	-

	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	профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.1	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;	порядок разработки управляющих программ вручную для металлорежущих станков и аддитивных установок, назначение условных знаков на панели управления станка, коды и правила чтения программ;	использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применения шаблонов типовых элементов изготовляемых деталей для станков с числовым программным управлением
ПК 2.2	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;	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;	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

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 оборудования, вносить предложения по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания 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, 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* *УП 02 в форме дифференцированного зачета* *ПП 02 в форме дифференцированного зачета* *ПМ 02в форме экзамена*	6 6	-
Всего	**288**	**264**

2.2. Структура профессионального модуля

Коды ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	теоретические занятия	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-ПК 2.3	Раздел 1. Разработка вручную управляющих программ для технологического оборудования	**56**	**50**	**118**	30	78	-	-	**10**			
	Раздел 2. Осуществление проверки реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	**20**	**12**	**20**	0	12	-	-	**2**	**6**		
	Учебная практика	**36**	**36**								**36**	
	Производственная практика	**108**	**108**									**108**
	Промежуточная аттестация	**6**								**6**		
	Всего:	**288**	**264**	**138**	**30**	**90**	**-**	**-**	**12**	**12**	**36**	**108**

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
МДК 02.01 Составление и корректировка управляющих программ изготовления деталей машин		**138/120**	
Раздел 1. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением		**124/108**	
Тема 1.1. Этапы разработки управляющей программы. Технологическая документация	**Содержание**	**4//4**	**ОК01-07, ОК09, ПК2.1-**
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Система координат детали, станка и инструмента	**Содержание**	**8/8**	**ОК01-07, ОК09, ПК2.1-**
	Общие сведения о системах координат станков с ЧПУ. Система координат детали и станка.	4/4	
	Понятие о базах, их классификация и назначение Основные схемы базирования	2/2	
	Типовые схемы базирования. Принципы базирования. Погрешности базирования и закрепления заготовок	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Расчёт элементов контура детали и траектории инструмента.	**Содержание**	**20/18**	**ОК01-07, ОК09, - ПК2.1**
	Общая методика расчётов.	2/2	
	Выбор опорных точек. Нулевая точка	2/2	
	Расчёт координат опорных точек детали..	2/2	
	Расчёт эквидистанты	2/2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**10/10**	
	Практическая работа 1. Анализ общей методики 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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Документальное оформление этапов разработки УП.	2	
Тема 1.4. Структура управляющей программы и её формат. Кодирование информации.	**Содержание**	**24/20**	**ОК01-07, ОК09, ПК 2.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа 5. Освоение структуры управляющей программы и её формат. Кодирование информации.	2/2	
	Практическая работа 6. Освоение правил управляющей программы. Слова. Числа.	2/2	
	Практическая работа 7. Анализ основных управляющих кодов.	2/2	
	Практическая работа 8. Определение и настройка системы координат применяемые при разработке управляющих программ.	2/2	
	Практическая работа 9. Составление значения подготовительных функций G, значение вспомогательных функций, дополнительные символы.	2/2	
	Практическая работа № 10 Применение языков программирования обработки (ISO 7-бит, G-коды) в управляющих программах	2/2	
	Практическая работа 11. Использование в программе языков для программирования обработки: ISO 7 бит или язык G-кодов	2/2	
	Практическая работа 12. Описание принципа работы станка с программным управлением при обработке изделия вала	2/2	
	Практическая работа 13. Оформление комментариев в управляющей программе и карте наладки	2/2	
	Практическая работа 14. Программирование в G-коде изготовления детали «Простой контур».	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Передача управляющей программы на станок. Подпрограмма: основы, структура, назначение. Проверка управляющей программы на станке. Техника безопасности при эксплуатации станков с ЧПУ.	4	
Тема 1.5. Последовательность разработки	**Содержание**	**28/24**	**ОК01-07, ОК09, ПК 2.2**
	Этапы подготовки управляющей программы: анализ чертежа детали, выбор заготовки, выбор станка по его технологическим возможностям, выбор	6/6	

управляющих программ.	инструмента и режимов резания, выбор системы координат детали и исходной точки инструмента, способа крепления заготовки на станке, простановка опорных точек, построение и расчёт перемещения инструмента, кодирование информации, запись на программный носитель.		
	Принципы форматирования и комментирования управляющей программы. Документальное оформление этапов разработки УП.	4/4	**ОК01-07, -ОК09, ПК 2.2**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14/14**	
	Практическая работа 15. Разработка стандартного цикла токарной обработки резанием.	2/2	
	Практическая работа 16. Разработка стандартного цикла токарной обработки канавок	2/2	
	Практическая работа 17 Разработка стандартного цикла торцевания на фрезерных станках	2/2	
	Практическая работа 18 Разработка стандартного цикла обработки уступов на фрезерных станках	2/2	
	Практическая работа 19. Разработка стандартного цикла обработки пазов.	2/2	
	Практическая работа 20. Разработка фрезерной обработки контуров на основе заданного контура	2/2	
	Практическая работа 21. Разработка фрезерной обработки карманов и цапф на основе заданного контура	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	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	4	
Тема 1.6. Разработка УП с использованием постоянных циклов	**Содержание**	**10/10**	**ОК01-07, ОК09, ПК2.2**
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10	
	Практическая работа 22. Составление стандартного цикла сверления и цикл сверления с выдержкой. Относительные координаты в постоянном цикле.	2/2	
	Практическая работа 23. Разработка стандартного цикла сверления Относительные координаты в постоянном цикле.	2/2	
	Практическая работа 24. Разработка примеров программ на сверление, резьбонарезания и растачивания отверстий при помощи постоянных циклов	2/2	
	Практическая работа 25. Программирование циклов токарной обработки.	2/2	
	Практическая работа 26. Программирование циклов токарной обработки	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 1.7.Разработка управляющих программ металлообработки в CAM-системах.	**Содержание**		**ОК01-07, -ОК09, ПК2.2**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**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. Освоение интерфейса CAD-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. Анализ классификации промышленных манипуляторов. Принципы выбора и оценки эффективности использования, характерные параметры, основы монтажа, наладки, технического обслуживания, организации совместимости с металлорежущим оборудованием.	2/2	
	Практическая работа 38. Настройка и программирование работы координатно-измерительных машин	2/2	
	Практическая работа 39. Освоение интерфейса систем для программирования промышленных манипуляторов и настройку параметров работы манипулятора для перемещения заготовок и деталей	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 2. Осуществление проверки реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании		**14/12**	
Тема 2.1. Составление технологической документации для внедрения программ для станков с ЧПУ.	**Содержание**	**14/12**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14/12**	**ОК01-07, ОК09, ПК2.3**
	Практическая работа 40. Анализ 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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *оформление технологической документации в CAD-системах*	2	
Промежуточная аттестация по МДК		**6**	
Учебная практика **Виды работ:** Расчет траектории движения инструмента для токарных операций (без коррекции на радиус инструмента). Расчет траектории движения инструмента для сверлильных операций (без коррекции на длину инструмента). Расчет траектории движения инструмента для фрезерных операций (без коррекцией на радиус инструмента) Написание управляющих программ в G-M кодах для токарных, фрезерных и сверлильных операций.		**36/36**	**ОК01-07, ОК09, ПК2.1,**
Производственная практика **Виды работ:**		**108/108**	**ОК01-07, ОК09, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3**

-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 -- осуществлять построение 3d модели детали по чертежу; -разрабатывать технологический процесс обработки деталей; -осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (для 3 осей); -осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с программным управлением; -подбирать оптимальные параметры и режимы резания под конкретный инструмент и поставленную задачу; -проверять управляющие программы средствами вычислительной техники и осуществлять ее коррекцию; -кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель; -вводить управляющие программы в станок с программным управлением и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей; -применять методы и приемы отладки программного кода; -работать в режиме корректировки управляющей программы		
Промежуточная аттестация – экзамен по модулю	***6***	
Всего	**288/264**	

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, 2026. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06680-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563909 (дата обращения: 25.04.2026)

2.. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация: учебное издание / под общей редакцией А. В. Тотая. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 289 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19240-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/556181 (дата обращения: 25.04.2026).

3.Сергеев, А. И. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования : учебное пособие для СПО / А. Б. Чуваков. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 199 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15196-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567969 (дата обращения: 25.04.2026).

4. Сурина, Е. С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ / ответственные редакторы А. П. Кушнир, В. Б. Лившиц. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 303 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11111-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/580459 (дата обращения: 25.04.2026).

5. Шишмарёв, В. Ю. Организация и планирование автоматизированных производств : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14143-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566060 (дата обращения: 25.04.2026).

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: 25.04.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля 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 Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания 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 Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания 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	Текущий контроль в форме беседы Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией

	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;	
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	Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения	Опрос, лист наблюдений

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	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	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»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ....48

Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 48

Планируемые результаты освоения профессионального модуля 48

2. Структура и содержание профессионального модуля 52

2.1. Трудоемкость освоения модуля 52

2.2. Структура профессионального модуля 54

2.3. Содержание профессионального модуля 55

3. Условия реализации профессионального модуля 61

3.1. Материально-техническое обеспечение 61

3.2. Учебно-методическое обеспечение 61

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 62

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

код и наименование модуля

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

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
ОК.01-07, ОК09	-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	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. -номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	-

	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 организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	-программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; -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	
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6.	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	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	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

	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; 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; - использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства,	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; 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	механосборочных цехов; техническом 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;

	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; 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	производства, порядок проведения расчетов сборочных процессов, в т.ч. с применением систем 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	

	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; 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	контроля и собранных изделий;	

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: *МДК 03.01 в форме экзамена…* *…* *УП 03 в форме дифзачета* *ПП 03 в форме дифзачета* *ПМ 03 в форме экзамена*	12	
Всего	**324**	**300**

2.2. Структура профессионального модуля

Коды ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	теоретические занятия	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ОК 01-07, ОК 09, ПК 3.1-ПК 3.6	Раздел 1. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	**138**	**120**	**138**	40	80	-	-	**12**	**6**		
	Учебная практика	**72**	**72**								**72**	
	Производственная практика	**108**	**108**									**108**
	Промежуточная аттестация	**6**								**6**		
	Всего:	**324**	**300**	**138**	**40**	**80**			**12**	**12**	**72**	**108**

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
Раздел 1. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве		**132/120**	
МДК 03.01 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве			
Тема 1.1. Основные понятия о сборочном процессе	**Содержание**	**20/18**	ОК 01-07, ОК09 ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12/12**	
	1. Расчёт резьбового соединения.	4/4	
	2. Расчёт сборки неподвижного соединения с натягом	4/4	
	3. Расчёт разъемных и неразъёмных соединений (по вариантам).	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: **Основные понятия о сборочном процессе** Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	**2**	
Тема 1.2. Обеспечение точности сборки.	**Содержание**	**14/12**	ОК 01-07, ОК09 ПК 3.1. ПК 3.2.
	Конструкторские и технологические размерные цепи. Реализация размерных связей в процессе сборки. Основы расчёта размерных	2/2	

	цепей. Причины отклонений в размерных связях, возникающих при сборке узлов и изделий.		ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6.
	Проявление отклонений формы, относительного поворота поверхностей деталей и расстояния между ними. Деформирование деталей в процессе сборки	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8**	
	4. Расчет деформаций при сборке неразъемных соединений.	4/4	
	5 Измерение погрешностей, возникающих при сборке узлов	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме **Обеспечение точности сборки.** Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	**2**	
Тема 1.3. Выбор оборудования и инструмента для сборочного процесса	**Содержание**	**8/6**	ОК 01-07, ОК09 ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6.
	Классификация и характеристика сборочного оборудования. Сборочные станки. Сборочные линии.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	6 Определение режимов работы сборочной линии	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: **Выбор оборудования и инструмента для сборочного процесса** Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	**2**	
Тема 1.4. Порядок разработки технологического процесса сборки	**Содержание**	**18/16**	ОК 01-07, ОК09 ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6.
	Структура процесса сборки. Исходная информация для разработки технологического процесса	2/2	
	Последовательность разработки технологического процесса	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12/12**	
	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	
	9. Составление схемы общей и узловой сборки изделия (по вариантам).	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: **Порядок разработки технологического процесса сборки** Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	**2**	ОК 01-07, ОК09 ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6.
Тема 1.5. Сборка типовых сборочных единиц	**Содержание**	**6/6**	
	Последовательность сборочного процесса и содержания сборочных операций для изделий с подшипниками, зубчатыми передачами	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	10**.** Определение состава и последовательности выполнения операций сборки составных валов (по вариантам).	4/4	
Тема 1.6. Разработка технологической документации по сборке узлов или изделий	**Содержание**	**14/12**	
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	

	Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.		
Тема 1.7. Автоматизация разработки документации сборочного процесса	**Содержание**	**6/6**	
	САПР при выборе сборочного инструмента и технологических приспособлений: виды, назначение, применение, роль.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	ОК 01-07, ОК09 ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6.
	13**.** Подбор конструктивного исполнения инструмента для сборки узлов или изделий с применением САПР» (по вариантам).	4/4	
Тема 1.8. Основы программирования сборочного оборудования	**Содержание**	**4/4**	
	Основы программирования сборочного оборудования.	2/2	
	Этапы подготовки управляющей программы: анализ сборочного чертежа детали, выбор станка и инструмента, приспособлений, технологических и размерных баз.	2/2	
Тема 1.9. CAE-системы для выполнения расчётов параметров сборки	**Содержание**	**4/4**	ОК 01-09 ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6.
	Обзор систем САПР для выполнения расчётов параметров сборки: CAE-системы.	4/4	
Тема 1.10. Разработка планировок участков механосборочных цехов	**Содержание**	**26/24**	ОК 01-07, ОК09 ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6.
	Нормативная документация для разработки планировок сборочных цехов: правила и нормы СНиП СП 18.13330.2011Генеральные планы промышленных предприятий	4/4	
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	18/18	

	14. Расчет параметров при планировке цехов.	6/6	
	15 Расчет количества оборудования на участке цеха	6/6	
	16 Расчет численности работающих на участке цеха	6/6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	**2**	ОК 01-07, ОК09 ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6.
Тема 1.11. Использование системы автоматизированного проектирования для разработки планировок цехов	**Содержание**	**12/12**	
	Основы составления планировок в САПР: приёмы и методы эффективной работы при составлении планировок сборочных цехов	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8**	
	17. Выполнение конструктивных элементов на планировочном решении сборочного цеха в CAD-системе.	6/6	
	18. Расстановка оборудования на планировочном решении сборочного цеха в CAD-системе.	2/2	
Учебная практика **Виды работ:** 1. Изучение документации, чертежей и требований к качеству сборочных единиц различного типа 2. Изучение методов контроля точности сборки 3. Изучение ручного инструмента и организации рабочего места слесаря-сборщика 4. Изучение средств механизации и оборудования автоматизированной сборки 5. Изучение технологической документации по сборке узлов или изделий 6. Изучение процедур испытаний различных изделий 7. Изучение интерфейса и алгоритмов работы со сборочной документацией в автомизированных системах 8. Изучение порядка расчетов механических напряжений при сборке и влияния перепадов температуры на характер соединений 9. Изучение планировок механосборочных цехов		**72**	
Производственная практика		**108**	

Виды работ: - Прохождение инструктажа по охране труда на предприятии, знакомство с распорядком дня предприятия и рабочим местом; - Организовать рабочее место - Анализ технических условий на изделия предприятия - Проверка сборочных единиц на технологичность - Назначение инструментов, оснастки, основного оборудования для осуществления сборки изделий - Ознакомление с подъёмно-транспортным оборудованием 5. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации		
Промежуточная аттестация	***12***	
Всего	**324**	

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. 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: 25.04.2026).

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: 25.04.2026).

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: 25.04.2026).

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: 25.04.2026).

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: 25.04.2026).

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: 25.04.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01-07, ОК 09	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). Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию. Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования. Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе. Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения. Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства. Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. 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.	Текущий контроль в форме беседы Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией

ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3 ПК3.4 ПК3.5 ПК3.6	Владеет профессиональной терминологией Использует справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Описывает характеристики изучаемых объектов и их взаимосвязей Описывает параметры изучаемых объектов Находит ошибки в документации Оптимизирует выбор структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Подбирает оптимальные объекты труда для выполнения производственной задачи Разрабатывает технологические процесса сборки изделий Разрабатывает и оформляет технологическую документацию Реализует технологические процессы сборки Контролирует качество сборки Разрабатывает планировки участков	

Приложение 1.4
к ОПОП-П по профессии/специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа профессионального модуля

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

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ....66

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....66

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля 66

2. Структура и содержание профессионального модуля 69

2.1. Трудоемкость освоения модуля 69

2.2. Структура профессионального модуля.....70

2.3. Содержание профессионального модуля.....71

3. Условия реализации профессионального модуля 79

3.1. Материально-техническое обеспечение.....79

3.2. Учебно-методическое обеспечение 79

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....80

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ 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:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01-ОК09	-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	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. -номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации -современные	-

	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 организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	средства и устройства информатизации, порядок их применения и -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; -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	
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5	осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков, контрольно-измерительный	причины отклонений формообразования в технической документации на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования, виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования; нормы охраны труда и бережливого	диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств; организации работ по устранению

	инструмент и 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;	производства, в том 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;	неисправности 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;

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.:	216	216
учебная	*36*	*36*
производственная	*180*	*180*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 03.01 в форме экзамена* … *УП 03 в форме дифзачета* *ПП 03 в форме дифзачета* *ПМ 03 в форме экзамена*	12	-
Всего	**492**	**460**

2.2. Структура профессионального модуля

Коды ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	теоретические занятия	Практические занятия	лабораторные работы	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ОК 01-07, ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5.1 -	Раздел 1. Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования	**264**	**244**	**264**	94	150	-	-	20	12		
	Учебная практика	**36**	**36**								**36**	
	Производственная практика	**180**	**180**									**180**
	Промежуточная аттестация по модулю	**12**										
	Всего:	**492**	**460**	***264***	***94***	***150***	**-**	**-**	***20***	**12**	**36**	**180**

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
МДК 04.01 Контроль, наладка и техническое обслуживание сборочного оборудования		**264/244**	
Раздел 1. Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание механосборочного оборудования			
Тема 1.1 Общие сведения о металлообрабатывающих станках	**Содержание**	**18/16**	ОК 01-07, ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12/12**	
	1. Составление кинематической схемы коробки скоростей	4/4	
	2. Составление кинематической схемы коробки подач	4/4	
	3. Расчет передаточных отношений	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: **Общие сведения о металлообрабатывающих станках** Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	**2**	
Тема 1.2 Станки токарной группы	**Содержание**	**26/24**	ОК 01-07, ОК 09 ПК 4.1
	Назначение токарных станков и их классификация.	4/4	

	Основные узлы токарных станков: передняя шпиндельная бабка, коробка скоростей, механизм подач, суппорт, фартук суппорта, задняя бабка. Назначение и принцип их работы.	4/4	ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16/16**	
	4. Определение параметров работы основных узлов токарно-винторезного станка 16К20	4/4	
	5 Определение параметров работы основных механизмов, пультом управления, режимами работы токарного станка 16К20Ф3	4/4	
	6. Определение параметров работы токарно-карусельного станка	4/4	
	7. Определение параметров работы токарно-револьверного станка	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме **Станки токарной группы** Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	**2**	
Тема 1.3 Станки сверлильно-расточной группы	**Содержание**	**22/20**	ОК 01-07, ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
	Назначение, основные детали и кинематика сверлильных станков	4/4	
	Конструктивные особенности сверлильно-расточных станков с числовым программным управлением	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12/12**	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: Станки сверлильно-расточной	**2**	

	группы Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.		
Тема 1.4 Станки фрезерной группы	**Содержание**	**27/24**	ОК 01-07, ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16/16**	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: **Станки фрезерной группы** Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	**3**	ОК 01-07, ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
Тема 1.5. Резьбообрабатывающие станки	**Содержание**	**8/8**	
	Назначение и классификация резьбообрабатывающих станков. Резьбонарезные станки. Резьбофрезерные станки. Резьбошлифовальные станки	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	15. Определение параметров работы механизмов резьбонарезного полуавтомата	4/4	

Тема 1.6. Станки строгально-протяжной группы	**Содержание**	**19/16**	
	Поперечно-строгальные станки. Назначение, принцип работы, устройство и характеристики	4/4	
	Долбежные станки. Назначение, устройство, принцип работы	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	16. Определение параметров работы основных механизмов поперечно-строгального станка.	4/4	
	17. Определение параметров работы основных механизмов протяжного станка	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме **Станки строгально-протяжной группы** Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	**3**	
Тема 1.7. Станки шлифовальной группы	**Содержание**	**6/6**	
	Назначение и классификация шлифовальных станков	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	ОК 01-07, ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
	18**.** Определение параметров работы основных механизмов шлифовального станка	4/4	
Тема 1.8. Станки зубообрабатывающей группы	**Содержание**	**14/14**	
	Назначение, классификация и общие сведения о зубообрабатывающих станках.	2/2	
	Зубострогальный станок типа мод. 5А250. Назначение, технические характеристики, кинематика станка	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	19. Определение параметров работызубофрезерного станка и действием его основных частей. Расчет настройки зубофрезерного станка.	4/4	
	20. Расчет настройки зубодолбежного станка	4/4	
Тема 2.1Диагностика металлообрабатывающего	**Содержание**	**29/26**	
	Диагностирование как часть технического обслуживания	4/4	

и сборочного оборудования	оборудования.		ОК 01-07, ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
	Основные принципы технического диагностирования оборудования, его роль и задачи.	2/2	
	Виды и методы диагностирования оборудования.	2/2	
	Прямое и косвенное диагностирование.	2/2	
	Универсальные измерительные приборы, применяемые при диагностировании оборудования.	2/2	
	Системы диагностирования оборудования.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12/12**	
	21. Приёмы проверки и регулировки основных узлов и единиц оборудования	4/4	
	22. Диагностирование контрольно- измерительных приборов и приборов защитной автоматики оборудования.	4/4	
	23. Выбор приборов для безразборного диагностирования состояния многоцелевых станков**.**	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме **Диагностика металлообрабатывающего и сборочного оборудования** Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	3	
Тема 2.2 Диагностирование параметров точности и надёжности металлорежущих станков	**Содержание**	**21/18**	ОК 01-07, ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
	Оценка оборудования на геометрическую точность по ГОСТ 22267-76 Станки металлорежущие. Схемы и способы измерения геометрических параметров. ГОСТ 27843-200	2/3	
	Испытания станков. Определение точности и повторяемости позиционирования осей с числовым программным управлением. ГОСТ 30544-9	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12	
	24. Составление последовательности проверки состояния сборочного оборудования	4/4	
	25 Регламентное и заявочное диагностирование. Маршрутная технология диагностирования сборочного оборудования	4/4	

	26 Выбор методов устранения неисправностей на основе проведённой диагностики оборудования.	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме. **Диагностирование параметров точности и надёжности металлорежущих станков** Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	**3**	
Тема 2.3 Методы поиска неисправностей при диагностировании оборудования	**Содержание**	**12/12**	ОК 01-07, ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	27. Составление маршрутной технологии диагностирования состояния сборочного оборудования	4/4	
Тема 2.4 Общие сведения о порядке наладки металлорежущих станков оборудования	**Содержание**	**12/12**	ОК 01-07, ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	28. Настройка, регулировка и проверка сборочного оборудования. Технологическая документация по наладке и подналадке: виды и применение	4/4	

	29. Определение последовательности проведения наладочных и подналадочных работ оборудования	4/4	ОК 01-07, ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
Тема 2.5 Особенности наладки станков различного вида	**Содержание**	**12/12**	
	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	
	Особенности наладки токарных станков с ЧПУ. Особенности наладки многоцелевых станков с ЧПУ. Установка зажимного приспособления.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	30. Планирование, организация ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования.	4/4	
	31. Проведение наладки токарного станка с ЧПУ	4/4	
Тема 2.6 Основные сведения о ремонте металлорежущего оборудования. Принципы ТРМ-системы	**Содержание**	**20/18**	ОК 01-07, ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
	Виды ремонта металлорежущего и аддитивного оборудования: плановый (капитальный), внеплановый (текущий), система планово- предупредительных ремонтов. Документация по ремонту металлорежущего оборудования	2/2	
	Структуры ремонтных циклов. Расчёт трудоёмкости ремонтных работ.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14/14	
	32. Оформление комплекта документов на ремонт металлорежущего станка.	8/8	
	33. Расчёт трудоёмкости ремонтных работ на примере металлорежущего станка (по вариантам)	6/6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме. **Основные сведения о ремонте металлорежущего оборудования. Принципы ТРМ-системы** Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление	2	

	отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите		
Тема 2.7 Приемка оборудования после ремонта	**Содержание**	**18/18**	ОК 01-07, ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12	
	34.Определение вида и последовательности приёмочных испытаний после капитального ремонта станка.	6/6	
	35. Составление акты после испытания оборудования	6/6	
Учебная практика **Виды работ:** -Оценивание работоспособности и степени износа узлов -Подбор инструментов и приборов для диагностики оборудования -Выбор методов и способов устранения неисправностей и отказов сборочного оборудования. –Изучение и ознакомление с методами ремонта оборудования (пайка, наплавка, ручная сварка и т.д.).		**36/36**	
Производственная практика **Виды работ:** -Участие в диагностике неисправностей систем производственного оборудования. -Участие в работе по устранению неполадок. -Участие в проведении контроля качества работ -Выполнение наладки подналадки и монтажа оборудования -Выполнение технического обслуживания оборудования -Разработка технической документации по техническому обслуживанию оборудования.		**180/180**	
Промежуточная аттестация		***12***	
Всего		**492**	

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: 25.04.2026).

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: 25.04.2026).

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: 25.04.2026).

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: 25.04.2026).

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: 25.04.2026).

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 PROFобразование [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 PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92179.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01-07, ОК 09	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). Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию. Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования. Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе. Описывает значимость своей профессии; умеет применять	Текущий контроль в форме беседы Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией

	стандарты антикоррупционного поведения. Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства. Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. 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. Владеет профессиональной терминологией Использует справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Описывает характеристики изучаемых объектов и их взаимосвязей Описывает параметры изучаемых объектов Находит ошибки в документации Оптимизирует выбор структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов. Осуществляет диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования. Организовывает работы по устранению неполадок, отказов. Планирует работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования. Контролирует качество работ по наладке и техническому обслуживанию.	
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5		

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»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ... 84

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ... 84

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля ... 84

2. Структура и содержание профессионального модуля ... 90

2.1. Трудоемкость освоения модуля ... 90

2.2. Структура профессионального модуля ... 91

2.3. Содержание профессионального модуля ... 92

2.4. Курсовой проект ... 100

3. Условия реализации профессионального модуля ... 100

3.1. Материально-техническое обеспечение ... 100

3.2. Учебно-методическое обеспечение ... 100

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ... 101

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 образовательно 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
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; 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; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02. 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.	
ОК 03. 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	
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; основы проектной деятельности	
ОК 05. 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	
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	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	
ОК 07. 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.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные	

	(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	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 деятельностью подчиненного персонала	организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов;	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,	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;
ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых	оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для	основы ресурсного обеспечения деятельности структурного	подготовки и корректировки финансовых документов по

документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	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;	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;	производству и реализации продукции машиностроительного производства;
ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	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;	факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, методы оценки эффективности использования ресурсосберегающих технологий;	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;
ПК 5.4. Реализовывать технологические	правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и	организовывать рабочие места в соответствии с	определения факторов, оказывающих

процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	сохранение здоровья человека, управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении;	требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;	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;

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: *МДК 05.01* *УП 05* *ПП 05*	12	-
Всего	**324**	**300**

2.2. Структура профессионального модуля

Коды ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	теоретические занятия	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-ПК 2.3	Раздел 1. Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	**138**	**120**	**138**	40	50	-	**30**	**12**	**6**		
	Учебная практика	**72**	**72**								**72**	
	Производственная практика	**108**	**108**									**108**
	Промежуточная аттестация	**6**								**6**		
	Всего:	**324**	**300**	**138**	**40**	**50**	**-**	**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
МДК 05.01 Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала		**138/120**	
Раздел 1. Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала		**138/120**	
Тема 1.1. Формирование организационной структуры подразделения	**Содержание**	**8/8**	ОК 01-07, ОК 09 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2.	**Содержание**	**22/18**	ОК 01-07, ОК 09

Планирование выполнения производственной программы	**1.** Понятие и показатели производственной программы. Структура производственного процесса.	2/2	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 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		
Тема 1.3. Оперативное управление производством и технологическим подразделением	**Содержание**	**14/12**	ОК 01-07, ОК 09 ПК 5.1-5.4
	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. Коммуникации в системе управления. Основные элементы и этапы коммуникации.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6**	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: Основные типы структур машиностроительных предприятий. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите	2	

Тема 1.4. Структурное подразделение как «центр формирования прибыли и учета затрат»	**Содержание**	**6/6**	ОК 01-07, ОК 09 ПК 5.1-5.4
	1. Понятие и оценка экономической эффективности в рамках Подразделения.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Оформление финансовых документы, процессов и процедур	**Содержание**	**12/10**	ОК 01-07, ОК 09 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8**	
	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	
	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	ОК 01-07, ОК 09 ПК 5.1-5.4
	3.Практическое занятие 12. Разработка инструкций по	2/2	

	делопроизводству для подразделения.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: Распоряжение руководителя о выдаче денежных средств под отчет. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите	2	
Тема 1.6. Принципы системы менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001-2015	**Содержание**	**10/8**	
	1. История развития системы ИСО 9001. Определение области применения системы менеджмента качества.	2/2	
	2. Планирование изменений. Средства обеспечения. Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг. Управление документированной информацией.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	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	ОК 01-07, ОК 09 ПК 5.1-5.4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: Определение области применения системы менеджмента качества Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите	2	
Тема 1.7. Разработка, внедрение и подтверждение системы	**Содержание**	**4/4**	ОК 01-07, ОК 09 ПК 5.1-5.4
	1. Анализ состояния подразделений и организации в целом. Формирование рабочей документации, мероприятий, рабочих проектов.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	

менеджмента качества в подразделении	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.8. Охрана труда и безопасность жизнедеятельности	**Содержание**	**16/14**	ОК 01-07, ОК 09 ПК 5.1-5.4
	1. Понятие «охрана труда». Нормативно-правовые основы охраны труда. Организация надзора и контроля за охраной труда в промышленности.	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12/12**	
	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 механобработки 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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 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	

Тема 1.9. Защита окружающей среды	**Содержание**	**6/6**	ОК 01-07, ОК 09 ПК 5.1-5.4
	1. Экологические опасности и их причины на производстве. Организация контроля за состоянием окружающей среды.	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4**	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.10. Ресурсосбережение и бережливое производство	**Содержание**	**6/6**	ОК 01-07, ОК 09 ПК 5.1-5.4
	1. Бережливое производства, как модель повышения Эффективности производства Внедрение модели бережливого производства на предприятии. Энергосбережения.	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4**	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Курсовая работа (проект)		**30**	
Учебная практика **Виды работ:** 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		72	

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

2.4. Курсовой проект

1. Технико-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 24.04.2026).

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 24.04.2026).

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 24.04.2026).

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 24.04.2026).

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 24.04.2026).

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 24.04.2026).

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 24.04.2026).

6. Сушко, А. В. Организация производства на предприятии машиностроения : учебное пособие для СПО / составители А. В. Сушко, М. А. Суздалова, Е. В. Полицинская. — Саратов : Профобразование, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-0949-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/99935 (дата обращения 24.04.2026).

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 24.04.2026).

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 24.04.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1. ПК 5.2.	Владение профессиональной терминологией Умение использовать справочники, учебники,	Тестирование Практическая работа

ПК 5.3. ПК 5.4. ОК.01-07, ОК 09	компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Нахождение ошибок в документации Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Планирование деятельности подразделения Составление профилей должности и отбор кандидатов на позиции квалифицированных рабочих и служащих Подготовка, участие в и проведение рабочих совещаний Подготовка аналитических отчеток и служебных записок Подготовка финансовых документов Оформление юридических документов Формирование и улучшение системы менеджмента качества Управление процессов контроля качества продукции и снижением выпуска бракованной продукции Организация и контроль соблюдения требований охраны труда Организация и контроль соблюдения требований безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды Внедрение принципов и методов концепции научной организации труда и бережливого производства	Контрольная работа Экзамен Устный опрос Презентация Деловая игра

Приложение 1.6
к ОПОП-П по профессии
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИЯМ РАБОЧЕГО (18559 СЛЕСАРЬ – РЕМОНТНИК, 19149 ТОКАРЬ»)

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИЯМ РАБОЧЕГО (18559 СЛЕСАРЬ – РЕМОНТНИК, 19149 ТОКАРЬ» 103

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ . 105

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 105

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля 105

2. Структура и содержание профессионального модуля 112

2.1. Трудоемкость освоения модуля 112

2.2. Структура профессионального модуля 113

2.3. Содержание профессионального модуля 114

3. Условия реализации профессионального модуля 125

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 126

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06 Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь – ремонтник, 19149 Токарь»

код и наименование модуля

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь – ремонтник, 19149 Токарь».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть программы по направленности «Технолог машиностроения».

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
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; 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; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02. 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.	-
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные	

финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	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	
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; основы проектной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных	

социального и культурного контекста	языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	сообщений	
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	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	-
ОК 07. 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.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и	

	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	профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 6.1 Производить монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования	выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования; собирать соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом;	виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей; последовательность монтажа, демонтажа и сборки, разборки узлов и механизмов; виды и способы разборки разъемных и разъемных соединений; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже узлов и	выполнения монтажа и демонтажа простых узлов и механизмов

		деталей	
ПК 6.2 Производить дефектацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования	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	виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации узлов и деталей; методы дефектации узлов и деталей; виды и допустимые нормы износа узлов и деталей; типичные дефекты и способы устранения дефектов узлов и деталей.	выявления дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования
ПК 6.3 Производить слесарную обработку узлов и деталей, входящих в состав оборудования	выполнять простые слесарные операции; пользоваться специальными приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом;	основные понятия о допусках и посадках, классах точности и чистоты обработки; основные механические свойства обрабатываемых материалов; устройство, назначение и принцип работы ремонтируемого оборудования; приемы слесарной обработки, ремонта и сборки деталей, узлов, механизмов и оборудования;	выполнения слесарной обработки простых деталей;
ПК 6.4 Обрабатывать заготовки простых и средней сложности	производить настройку токарных станков для	устройство, назначение, правила эксплуатации	токарную обработку заготовок простых деталей и деталей

деталей	обработки заготовок деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету; выполнять токарную обработку заготовок деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету; предупреждать причины возникновения дефектов, устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей по 10 - 14-му квалитету	токарных станков и приспособлений, применяемых на токарных станках; основы теории резания; приемы и правила установки режущих инструментов; системы допусков и посадок, квалитетов точности, параметров шероховатости; способов и приемов точения заготовок деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету; порядка проверки исправности и работоспособности токарных станков; правил техники безопасности	средней сложности
ПК 6.5 Нарезать наружную и внутреннюю резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой	выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки; выполнять нарезание резьбы метчиками и плашками; применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ	конструкцию, назначение, геометрических параметров и правил эксплуатации метчиков и плашек; последовательность и содержание настройки токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками; основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы; правила техники безопасности	нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиками и плашками
ПК 6.6 Осуществлять контроль качества изготовления деталей с точностью размеров	выбирать средства контроля деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету;	виды, устройство, назначение, правила применения средств контроля точности размеров, формы и	контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей ,

по 10-14-му квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб	выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету	взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету; приемы работы со средствами контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб	шероховатости поверхностей деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

	Объем в часах	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Теоретические занятия	44	44
Лабораторные занятия	-	-
Практические занятия	80	80
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	8	-
Практика, в т.ч.:	432	432
учебная	252	252
производственная	180	180
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 06.01 в форме ДЗ УП 06.01 ДЗ ПП06.01 ДЗ МДК 06.02 в форме ДЗ УП 06.02 ДЗ ПП 06.02 ДЗ ПМ 06 КЭ	12	-
Всего	**576**	**556**

2.2. Структура профессионального модуля

Коды ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	теоретические занятия	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ПК6.1. - ПК 6.3. ОК 01-07, ОК09	МДК.06.01 Технология выполнения слесарно-ремонтных работ	**66**	**62**	**66**	22	40	-	-	**4**			
ПК6.1. - ПК 6.3. ОК 01-07, ОК09	УП 06.01. Слесарно-ремонтная практика	**72**	**72**								**72**	
ПК6.1. - ПК 6.3. ОК 01-07, ОК09	ПП 06.01. Выполнения работ по профессии слесаря-ремонтника	**72**	**72**									**72**
ПК6.4. - ПК 6.6. ОК 01-07, ОК09	МДК 06.02 Технология металлообработки на токарных станках	**66**	**62**	**66**	22	40			**4**			
ПК6.4. - ПК 6.6. ОК 01-07, ОК09	УП 06.02. Токарная обработка деталей на универсально - токарных станках	**180**	**180**								**180**	
ПК6.4. - ПК 6.6. ОК 01-07, ОК09	ПП 06.02. Обработка деталей на универсальных токарных станках	**108**	**108**									**108**
	Промежуточная аттестация ДЗ	**12**								**12**		
	Всего:	**576**	**556**	**132**	**44**	**80**	**-**	**-**	**8**	**12**	**252**	**180**

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
Раздел 1. Слесарные, слесарно-сборочные и ремонтные работы		**66/ 62**	
МДК 06.01. Технология выполнения слесарно-ремонтных работ			
Тема1.1: «Организация рабочего места»	**Содержание**	**4/4**	**ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ОК 01-07, ОК09**
	1.Планирование и оснащение рабочего места при выполнении слесарных работ. Требование техники безопасности, охраны труда производственной санитарии при выполнении слесарных работ.	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	2. ПЗ №1 Определение рабочих зон при организации рабочего места слесаря.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 «Подготовительные операции слесарной обработки»	**Содержание**	**10/8**	**ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ОК 01-07, ОК09**
	1. Назначение и виды разметки. Способы выполнения разметки. Инструменты и приспособления, применяемые при разметке. Дефекты разметки, способы их устранения. Контроль качества выполненной разметки.	2/2	
	2. Рубка металла, правка металла, гибка металла. Инструменты, приспособления и оборудование для этих операций. Требования безопасности труда.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	ПЗ №2. Освоение приемов работы при правке и гибки металлов.	2/2	
	ПЗ №3. Расчет длины заготовок по заданным условиям (чертеж).	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка доклада на тему: общие сведения о слесарно-ремонтных работах	2	
Тема 1.3 «Технические	**Содержание**	**12/12**	**ПК 6.1 ПК 6.2**
	1. Погрешности деталей машин. Шероховатость поверхности, ее	2/2	

измерения»	нормирование и измерение. Инструменты для контроля плоскостности и прямолинейности. Инструменты для контроля и измерения углов.		**ПК 6.3 ОК 01-07, ОК09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10/10**	
	ПЗ №4. Освоение работы с применением калибров, шаблонов и инструментов для контроля резьбы.	2/2	
	ПЗ №5. Определение и расчет предельных размеров на чертежах. Расчет допуска размера по чертежам	2/2	
	ПЗ № 6. Определение предельных отклонений, предельных размеров, допуска и условия годности заданных размеров.	2/2	
	ПЗ № 7. Освоение приемов работы штангенциркулем.	2/2	
	ПЗ № 8. Освоение приемов работы индикатором часового типа.	2/2	
Тема 1.4. «Размерная обработка деталей»	**Содержание**	**12/12**	
	1. Сущность опиливания. Классификация напильников, виды насечек. Назначение сверления. Основные типы сверл. Способы контроля качества выполняемых работ.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10/10**	
	ПЗ № 9. Освоение приемов нарезания внутренней и наружной резьбы. Контроль качества при нарезании резьбы.	2/2	
	ПЗ № 10. Определение последовательности работ при опиливании различных поверхностей	2/2	
	ПЗ № 11. Определение геометрических параметров сверла, зенкера и развертки	2/2	
	ПЗ № 12. Определение дефектов при нарезании резьбы, способы их предупреждения.	2/2	
	ПЗ № 13. Освоение приемов работы при развертывании отверстий.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. «Пригоночные операции»	**Содержание**	**4/4**	**ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ОК 01-07, ОК09**
	Пригонка. Припасовка. Шабрение. Притирка и доводка. Применяемые инструменты.	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	ПЗ № 14. Определение последовательности работ при процессе	2/2	

	притирки и доводки различных деталей.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6. «Подготовка деталей к сборке»	**Содержание**	**6/6**	**ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ОК 01-07, ОК09**
	Требования к сборочным работам. Техника безопасности при выполнении сборочных работ. Подготовка деталей к сборке, применяемые инструменты, материалы, приспособление и оборудование. Технологическая документация на сборку.	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4**	
	ПЗ № 15. Упражнении в чтении сборочных чертежей и схем. Составление схем сборки.	2/2	
	ПЗ № 16. Демонтаж, монтаж, сборка и разборка узлов и деталей.	2/2	
Тема 1.7. «Сборка неподвижных соединений»	**Содержание**	**8/6**	**ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ОК 01-07, ОК09**
	1. Клепка. Паяние металлов. Клеевые соединения. Назначение, применение. Инструменты и приспособления, применяемые для этих операций.	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4**	
	ПЗ №17. Отработка разных способов устранения дефектов клепки.	2/2	
	ПЗ № 18. Получения соединений с гарантированным натягом.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка доклада на тему: Техника безопасности при сборке неподвижных соединений	2	
Тема 1.8. «Сборка неподвижных разъемных соединений»	**Содержание**	**4/4**	**ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ОК 01-07, ОК09**
	1. Резьбовые соединения. Шпоночные, шлицевые и штифтовые соединения. Инструменты, применяемые при сборке этих соединений.	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	ПЗ№ 19. Сборка и разборка шлицевых соединений.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.9. «Профилактическое обслуживание	**Содержание**	**6/6**	**ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3**
	1 Мероприятия по профилактическому обслуживанию простых механизмов. Требования охраны труда при проведении	2/2	

простых механизмов»	профилактического обслуживания		**ОК 01-07, ОК09**
	2. Методы диагностики технического состояния простых механизмов.	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	ПЗ № 20. Визуальная оценка наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования.	2/2	
Раздел 2. Технология металлообработки на токарных станках		**66/62**	
МДК.06.02 Технология металлообработки на токарных станках		**66/62**	
Тема 1.1 Основные сведения о токарной обработке	**Содержание**	**10/10**	**ПК 6. 4 ПК 6. 6 ОК 01 ОК 09**
	1. Устройство токарно-винторезного станка, образование стружки. Токарные резцы. Понятие о режиме резания при точении.	2/2	
	2.Понятие о режиме резания при точении.	2/2	
	3. Правила безопасной работы на токарных станках.	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4**	
	4. ПЗ 1 Организация рабочего места токаря.	2/2	
	5. ПЗ 2 Износ и заточка резцов, правила пользования резцами.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Устройство, принцип работы и кинематика станков токарной группы	**Содержание**	**6/6**	**ПК 6.4 ПК 6.5 ОК 01-07, ОК09**
	6. Типы станков токарной группы. Детали и механизмы используемые в токарных станках.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	7. ПЗ 3 Диагностические неисправности токарно-винторезного станка.	2/2	
	8. ПЗ 4 Проверка токарного станка на точность	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Оснастка токарных станков	**Содержание**	**2/2**	**ПК 6.4 ПК 6.5 ОК 01-07, ОК09**
	9. Патроны, планшайбы, оправки, хомутики, центы, люнеты	2/2	
Тема 1.4. Обработка наружных	**Содержание**	**8/8**	
	10. Способы установок и закрепления заготовок при обработке. Резцы для обработки наружных цилиндрических и торцевых	2/2	

цилиндрических поверхностей	поверхностей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6**	
	11. ПЗ 5 Обработка гладких наружных цилиндрических поверхностей (обтачивание).	2/2	
	12. ПЗ 6 Обработка плоских торцовых поверхностей и уступов (подрезание).	2/2	
	13.ПЗ 7 Вытачивание наружных канавок (прорезание) и отрезание.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Обработка цилиндрических отверстий	**Содержание**	**10/10**	**ПК 6.4 ПК 6.6 ОК 01-07, ОК09**
	14. Общие сведения о деталях с отверстиями. Способы обработки отверстий.	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8/8**	
	15.ПЗ 8 Сверление и рассверливание.	2/2	
	16. ПЗ 9 Зенкерование	2/2	
	17. ПЗ 10 Растачивание	2/2	
	18. ПЗ 11 Развертывание	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6. Технология нарезания резьбы	**Содержание**	**16/14**	**ПК 6.4 ПК 6.6 ОК 01-07, ОК09**
	19. Общие сведения о резьбе	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12/12**	
	20. ПЗ 12 Виды дефектов резьбовой поверхности.	2/2	
	21. ПЗ 13 Технология нарезания крепежных резьб.	2/2	
	22. ПЗ 14 Нарезание резьбы плашками	2/2	
	23. ПЗ 15 Нарезание резьбы метчиками	2/2	
	24. ПЗ 16 Нарезание резьбы резьбонарезными головками.	2/2	
	25. ПЗ 17 Нарезание резьбы резцами	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Методы нарезания трапецеидальной резьбы	2	
Тема 1.7.	**Содержание**	**14/12**	**ПК 6.4**

Обработка конических и фасонных поверхностей	26. Общие сведения о конических поверхностях.	2/2	**ПК 6.6 ОК 01-07, ОК09**
	27. Деффекты возникающие при обработке конических поверхностей.	2/2	
	28. Общие сведения о фасонных поверхностях. Инструмент, используемый при обработке фасонных поверхностей.	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6/6**	
	29. ПЗ 18 Способы получения конических поверхностей	2/2	
	30. ПЗ 19Технология обработки фасонных поверхностей точением. Контроль фасонных поверхностей	2/2	
	31. ПЗ 20 Обработка конических поверхностей	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Методы обработки фасонных поверхностей.	2	
Учебная практика **Виды работ** - Выполнение разметки с применением разметочных инструментов. Заточка и правка кернера, чертилки, циркуля. -Резание ножовкой листового, полосового и круглого металла по риске, разметке и без разметки. -Резание ручными и рычажными ножницами листового металла по разметке. -Рубка металлов, металлических материалов по уровню тисков и риске. -Вырубание пазов канавок крейцмейселем. Вырубка прокладок на плите. -Опиливание плоскостей, криволинейных и выпуклых поверхностей с проверкой линейкой, кронциркулем и штангенциркулем. -Правка листовой, полосовой стали, круглого прутка. -Сверление в металле, электроизоляционных материалах сквозных и глухих отверстий по разметке, кондуктору и по месту. -Зенкование отверстий под заклепки, шурупы и под головки винтов. -Нарезание наружной резьбы на прутках и трубах. Проверка диаметра стержня под резьбу. -Распиливанию квадратного и трехгранного отверстий.		**72**	**ПК6.1, ПК6.2, ПК6.3 ОК 01-07, ОК09**

-Упражнения по припасовке полукруглых наружных и внутренних конусов. -Шабрение плоских деталей и параллельных поверхностей. -Притирка широких, узких и конических поверхностей. -Доводка широких и узких плоскостей. -Изготовление изделий средней сложности по чертежам и технологическим картам. -Склепывание заклепками с полукруглыми и круглыми головками, с потайными и полупотайными заклепками. -Запрессовка деталей ручным реечным прессом. - Проверка шпонок и пазов для них по размерам и положению - Выполнение шлицевых соединений с различными посадками, соответствующими подвижным или неподвижным посадкам цилиндрических деталей. - Сборка узлов, не требующих высокой точности с применением клинового соединения. - Сборка узлов типовых механизмов		
Производственная практика **Виды работ** - Знакомство с режимом работы предприятия (цеха, участка, отделения). Изучение рабочего места - Изучение инструкции «Правила внутреннего трудового распорядка, трудовой и производственной дисциплины, чистоты на рабочем месте, правил охраны труда и промышленной безопасности». Изучение общезаводских инструкций для слесарей - Выполнение подготовительных работ при производстве стропальных работ; производство строповки и увязки различных групп строительных грузов и конструкций; - Участие в проведении диагностики технического состояния простых узлов и механизмов. - Выполнение разборки, сборки средней сложности узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин (разъемных соединений: болтовых, шпоночных, штифтовых, шлицевых; деталей передач: шкивов, колес, ремней и т.д.) - Выполнение разборки, сборки средней сложности подшипниковых узлов, базирующиеся в корпусных деталях; устройств для защиты узлов от загрязнений (уплотнений, кожухов, крышек); системы для смазывания (форсунок, штуцеров, трубопроводов) и т.д	72	**ПК6.1, ПК6.2, ПК6.3** **ОК 01-07, ОК09**

- Применение основных слесарных операций при изготовлении деталей несложной конструкции: рубка, правка, гибка, резка, опиливание, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью - Опиливание детали по контуру для снятия неровностей, забоин и т.д.; снятие припуска на детали- компенсаторе под размер, предусмотренный сборкой; устранение дефектов на поверхности деталей, опиливание сложных поверхностей, пазов и выступов. - Инструменты для опиливания и зачистки: напильники, надфили, абразивные круги, головки и бруски. Механизация работ: переносные пневматические и электрические машины, работающие с абразивными кругами. - Выполнение пригоночных операций слесарной обработки: пригонка, припасовка, притирка и доводка - Вырубание прокладок: выполнение разметки в соответствии с требуемой технологической последовательностью - Контроль качества выполняемых работ с помощью контрольно-измерительных инструментов - Участие в проверке технического состояния простых механизмов в соответствии с техническим регламентом (подшипниковых узлов, уплотнений, передач, соединений различных видов технологического оборудования) - Выполнение замены деталей простых механизмов, подтяжки крепежа деталей простых механизмов (подшипниковых узлов, уплотнений, передач, соединений различных видов технологического оборудования) - Осуществление профилактического обслуживания простых механизмов с соблюдением правил охраны труда: выполнение промывки деталей простых механизмов, выполнение смазки, пополнение и замена смазки - Наблюдение за техническим состоянием наружной поверхности трубопроводов и их деталей, сварных швов, фланцевых соединений, крепежа, антикоррозионной защиты, изоляции, дренажных устройств, компенсаторов, опорных конструкций - Участие в выполнении демонтажа, разборки, сборки и монтажа запорной арматуры. Выполнение		

притирки клапанов запорных вентилей всех диаметров. Установка с пригонкой по месту вентилей запорных		
Учебная практика **Виды работ** **Раздел 1. Безопасные методы и приемы выполнения работ на токарных станках.** **Тема 1.1.** Охрана труда и техника безопасности. Экскурсия на предприятие. Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских. Экскурсия на предприятие. **Раздел 2. Управление токарным станком и его наладка.** **Тема 2.1.** Приобретение навыков в управление токарным станком. Проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу. Смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией по эксплуатации. Контроль наличия смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ). Настройка станка на заданные режимы резания. Установка, закрепление и снятие заготовки при обработке. Заточка резцов и сверл, контроль качества заточки. Установка резцов и сверл на станок. Центрование заготовок с применением центровочного сверла. Пользование продольным лимбом. Пользование поперечным лимбом. Одновременное пользование продольным и поперечным лимбами. Снятие пробной стружки на заданный диаметр и длину. **Раздел 3. Токарная обработка.** **Тема 3.1.** Обработка наружных, внутренних цилиндрических поверхностей, нарезание резьбы по 12-14 квалитету. Управление токарными станками с высотой центров до 650 мм. Обработка деталей по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках без применения универсальных приспособлений. Обработка деталей по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках с применением универсальных приспособлений. Обработка простых деталей по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках. Обработка деталей средней сложности по 8 - 11 квалитетам. Сверление отверстий глубиной до 5 диаметров сверла. Обработка наружных цилиндрических поверхностей. Обработка наружных торцовых	**180**	**ПК 6.4** **ПК 6.6** **ОК 01-07, ОК09**

поверхностей. Обработка цилиндрических отверстий. Нарезание крепёжной резьбы метчиками. Нарезание крепёжной резьбы плашками. Обработка конических поверхностей широким резцом. Обработка конических поверхностей смещением задней бабки. Обработка конических поверхностей поворотом суппорта. Обработка фасонных поверхностей. Нарезание резьбы		
Производственная практика **Виды работ** Безопасность труда и пожарная безопасность на предприятии. **Раздел 1. Подготовка и обслуживание рабочего места** **Тема1.1** Выполнение подготовки, наладки и обслуживания рабочего места для работы на токарных универсальных станках. Осуществлять подготовку инструмента, оснастки и рабочего места для работы на токарных универсальных станках. Использование контрольно-измерительного инструмента. Определять оптимальные режимы обработки деталей на токарных универсальных станках. **Раздел 2. Токарная обработка.** **Тема 2.1** Обработка цилиндрических поверхностей Обработка цилиндрических поверхностей типа: вал, ось, палец, ступица, муфта, зубчатое колесо, диск, крышка. **Тема 2.2** Обработка цилиндрических отверстий Обработка цилиндрических отверстий деталей типа: втулка, муфта, стакан, гильза, шестерня. **Тема 2.3** Нарезание резьбы Наладка станка на нарезание резьбы, заточка резьбовых резцов. Нарезание резьбы метчиками и плашками. **Тема 2.4** Обработка отверстий Сверление и рассверливание сквозных отверстий. Сверление и рассверливание глухих отверстий. Растачивание цилиндрических отверстий. Растачивание и развертывание	**108**	**ПК 6.4** **ПК 6.6** **ОК 01-07, ОК09**

конических отверстий. **Тема 2.5** Обработка конических поверхностей Обработка конических поверхностей широким резцом, поворотом верхних салазок суппорта, смещением корпуса задней бабки, при помощи конусной линейки. Обработка конических поверхностей: хвостовики инструмента, конические пробки, конические втулки, жесткие центра, конические оправки. **Тема 2.6** Обработка фасонных поверхностей Обработка фасонных поверхностей комбинированием двух подач, фасонными резцами, и с применением копировального приспособления. **Тема 2.7** Отделка поверхностей деталей Отделка поверхностей деталей: втулка, вал, ручка, шарики, воротки (шлифовальной шкуркой, притирочными пастами), обработка методом пластической деформации. **Тема 2.8** Обработка деталей со сложной установкой Обработка на универсальных токарных станках деталей по 8 - 11 квалитетам и сложных деталей по 12 - 14 квалитетам. Контроль качества.		
Промежуточная аттестация: КЭ	**12**	
Всего	**576**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская/Зона под вид работ: Металлообработка, оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.
Мастерская/зона по видам работ по профессии рабочего (18559 Слесарь-ремонтник). Мастерская слесарная и слесарно-сборочная оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП.
Оснащенные базы практики в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ.-изд.5-е. М.: Академия, 2021.

2. Босинзон М.А. Обработка деталей на металлорежущих станках различного типа и вида ОИЦ «Академия», 2018, 368 стр.

3. 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, 2021. — 107 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Гуртяков, А. М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Гуртяков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 135 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08481-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470926 (дата обращения: 05.05.2026).

2. Мирошин, Д. Г. Технология обработки на токарных станках : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Э. Э. Агаева ; под общей редакцией И. Н. Тихонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14667-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519978 (дата обращения: 05.05.2026).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Адаскин А.М. Современный режущий инструмент: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2019 г.

2. Козлов И.А. Слесарное дело и технические измерения: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / И.А. Козлов. – Москва: Издательский центр «Академия», 2020 г.

3. Липатова А.Б. Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.Б. Липатова, Е.Н. Соколова, А.М. Щукин. – Москва: Издательский центр «Академия», 2019 г.

4. Липатова А.Б. Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.Б. Липатова, Е.Н. Соколова, А.М. Щукин. – Москва: Издательский центр «Академия», 2021 г.

5. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы: учебник для студентов СПО. - М.:

Издательский центр "Академия", 2015 г.

6. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: учебное пособие для студентов СПО / Б.С. Покровский, Н.А. Евстигнеев. – М.: Издательский центр «Академия», 2017г.

7. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Б.С. Покровский. – Москва: Издательский центр «Академия», 2020г.

8. Секирников В.Е. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.Е. Секирников. – Москва: Издательский центр «Академия», 2019г.

9. Ткачева Г. В., Слесарные работы. Основы профессиональной деятельности: учебно-практическое пособие / Г. В. Ткачева, А. В. Алексеев, О. В. Васильева. — Москва: КноРус, 2023. — 131 с. — ISBN 978-5-406-11666-1.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 6.1 Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования.	Студент контролирует формы узлов и деталей, входящих в состав оборудования; Осуществляет контроль размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования; Проводит контроль шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования; Производит подготовку рабочего места при демонтаже, монтаже, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; Осуществляет выбор слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования.	Практические работы и письменный опрос. Педагогическое наблюдение за решением ситуационных задач, оценка результатов прохождения практики.
ПК 6.2 Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования.	Студент выбирает инструменты и приспособления для производства работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования; Осуществляет подготовку рабочего места при слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; Производит визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования;	Практические работы Педагогические наблюдение, оценка результатов прохождения практики.
ПК 6.3 Производить слесарную обработку узлов и деталей, входящих в состав оборудования	Студент выполняет простые слесарные операции; Демонстрирует умения пользования специальными приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом; Студент организует рабочее место в соответствии с нормативными	Практические работы Педагогические наблюдение, оценка результатов прохождения практики. Наблюдение и

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 квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб	документами; Производит обслуживание механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией; Осуществляет проверку исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу; Производит выбор и установка приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента при настройке станков на обработку деталей в соответствии с паспортом станка и технологическим процессом; Осуществляет технологический процесс обработки деталей на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией	оценка результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля, экзамен
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	Студент демонстрирует умение распознавать задачу или проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделять её составные части оптимальность определения этапов решения задачи; Студент демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды Студент демонстрирует умение взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. Студент демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива, знание психологических особенностей личности Студент демонстрирует умение соблюдать нормы экологической безопасности, умение определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, эффективность обеспечения ресурсосбережения на рабочем месте, организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	

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, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 09.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.7
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

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

	технологических процессов в иашиностроительном производстве				
УП.06.01	ПМ 06 Выполнение работ по профессиям рабочего (18559Слесарь-ремонтник; 19149 Токарь)	учебная	*технологическая*	3	72
УП.06.02	ПМ 06 Выполнение работ по профессиям рабочего (18559Слесарь-ремонтник; 19149 Токарь)	учебная	*технологическая*	4	180
		Всего УП	X	X	**540**
ПП.01	ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	производственная	*технологическая*	6	108
ПП.02	ПМ 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	производственная	*технологическая*	8	108
ПП.03	ПМ 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	производственная	*технологическая*	6	108
ПП.04	ПМ 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	производственная	*технологическая*	8	180
ПП.05	ПМ 05 организация	производственная	*технологическая*	8	108

	работ по реализации технологических процессов в иашиностроительном производстве				
ПП.06.01	ПМ 06 Выполнение работ по профессиям рабочего (18559Слесарь-ремонтник; 19149 Токарь)	производственная	*технологическая*	4	72
ПП.06.02		производственная	*технологическая*	4	108
		Всего ПП	X	X	**792**
		Итого практики	X	X	**1332**

2026 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.7.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

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 иашиностроительном 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

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)129
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 134
1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы: 134
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики..... 136
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П..... 140
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 141
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики..... 141
2.2. Структура учебной практики 141
2.3. Содержание учебной практики 150
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 159
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики 159
3.2. Учебно-методическое обеспечение..... 160
3.3. Общие требования к организации учебной практики..... 161
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики 161
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 162

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 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 машиностроите льного 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 иашиностроительном производстве	МДК 05.01 Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала
УП.06.01 Слесарно-ремонтная практика	ПМ 06 Выполнение работ по профессиям рабочего (18559Слесарь-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
	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 квалитету, 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. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	- читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента; - определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства; - проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей; - выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; - 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) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей
ВД 2. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	- 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; - 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; - 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. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	- 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; - 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; - 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; - 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 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

ВД 4. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	- 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 - 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;
ВД 5. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	выполнять подготовку металла к резке; - организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов; - 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; - 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; - 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;
ВД 6. Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь-ремонтник;19149 Токарь)	- выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования; собирать соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом; - 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 - выполнять простые слесарные операции; пользоваться специальными приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом; - производить настройку токарных станков для обработки заготовок деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету; выполнять токарную обработку заготовок деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету; предупреждать причины возникновения дефектов, устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей по 10 - 14-му квалитету - выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки ; выполнять нарезание резьбы метчиками и плашками; применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ - выбирать средства контроля деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету; выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету

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 ПК 6.2 ПК 6.3 ПК 6.4 ПК 6.5 ПК 6.6	выполнять ремонтные работы	Тема 1.1. 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 обработки заготовок деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету; выполнять токарную обработку заготовок деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету;	Тема 2.1 Токарная обработка деталей на универсально - токарных станках	180	По запросу работодателя. Освоение модуля направлено на умение выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и

		предупреждать причины возникновения дефектов, устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей по 10 - 14-му квалитету			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** (концентрированно/ 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	**540**	Х	Х	Х

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	**Наименование разделов профессионального модуля**	**Виды работ**	**Наименование тем учебной практики**	**Объем часов**
УП. 01. Выбор метода механической обработки и последовательности технологического процесса обработки детали				**72**

ПК1.1-ПК1.6	Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	Инструктаж по содержанию УП.01 -определение технологичности конструкций машиностроительных изделий с использованием информации справочной литературы -ознакомление с техническими требованиями рабочих чертежей деталей -освоение приемов определения технических требований для деталей -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 -ознакомление с алгоритмом расчетов выбора возможных видов и способов получения заготовки для типовых деталей -проведение расчетов, сравнительного анализа и определение возможных видов и способов получения заготовок	Тема 1.2. Изучение возможных видов и способов получения заготовок	6
		-сравнительный анализ и выбор схем базирования при обработке типовых деталей. -освоение приемов установки и закрепления заготовки типовых деталей при их обработке -обоснование выбора технологических баз при обработке детали	Тема 1.3. Определение технологических баз при обработке типовых деталей	6

		-выбирать металлорежущий станок, станок с ручным управлением или с устройством ЧПУ для изготовления простых деталей типа тел вращения - выбирать технологические режимы обработки-	Тема 1.4. Выбор технологического оборудования при проектировании технологического процесса	6
		- определять порядок выполнения переходов с учетом особенностей проектирования операций обработки на токарных станках, как с ручным управлением, так и с ЧПУ	Тема 1.5. Определение последовательности технологических операций	6
		- выбирать обрабатывающий инструмент с учетом рациональности применения по технологическим параметрам. - 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 - выбирать режущие инструменты для выполнения операций на станках с ручным управлением и на станках с ЧПУ на основе анализа технологических возможностей	Тема 1.6. Выбор оснастки при проектировании технологического процесса	12
		-проведение сравнительного анализа режущего инструмента при проектировании технологического процесса -выбор режущего инструмента технологического процесса	Тема 1.7 Выбор режущего инструмента при проектировании технологического процесса	6

		-проведение		
		- проведение сравнительного анализа мерительного инструмента при проектировании технологического процесса -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 -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	**60**
ПК1.1-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.. 2.Расчет координат опорных точек детали. 3. Расчет эквидистанты	Тема 1.1. Расчет движения инструмента для токарных операций	6
		4. Расчёт координат опорных точек детали.. 5.Расчет координат опорных точек детали. 6. Расчет эквидистанты	Тема 1.2. Расчет движения инструмента для сверлильных операций	6
		7. Расчёт координат опорных точек детали.. 8.Расчет координат опорных точек детали. 9. Расчет эквидистанты приспособлений. 10.Разработать комментарии в управляющей программе	Тема 1.3. Расчет движения инструмента для фрезерных операций Тема 1.4. Написание управляющих программ в G-M кодах для токарных, фрезерных и сверлильных операций	6 18

		и карта наладки программы. 11. Программирование в G-коде изготовления детали.		
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**36**
УП. 03 Разработка технологических процессов сборки изделий				**72**
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 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. CAE-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	12

			автоматизированного проектирования для разработки планировок цехов	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**72**
УП. 04 Организация работ по наладке металлорежущего оборудования				**36**
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5	**Раздел 1 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 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4	**Раздел 1. Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного песонала.**	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. Изученеие организации рабочих мест с учетом требований охраны труда	Тема 1.7. Охрана труда и безопасность жизнидеятельности	6
		8. Изученеие 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 проиводства	Тема 1.9. Ресурсосбережение и бережливое производство	6
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**72**
УП. 06.01 Слесарно-ремонтная практика				**72**
ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ПК 6.4 ПК 6.5 ПК 6.6	Раздел 1. Слесарно-сборочные и ремонтные работы	Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений.	Тема 1.1 Методы и средства контроля размеров и качества сборки	6
			Тема 1.2 Слесарный и мерительный инструмент	6
			Тема 1.3 Разметка плоскостная	6
			Тема 1.4 Резка металла в тесках ручной ножовкой тонкого и толстого металла	6
			Тема 1.5 Резка металла ручными ножницами по разметке и резка труб труборезом	6
			Тема 1.6 Опиливание узких поверхностей по разметке и установленным	6

			размерам	
			Тема 1.7 Опиливание широких поверхностей поперечным, продольным и перекрестным методами	6
			Тема 1.8 Сверление, нарезание наружной и внутренней резьбы	6
			Тема 1.9 Выполнение простых слесарных операций (изготовление спиральных пружин, скобы, наконечники, перемычки, 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. 2. Экскурсия на предприятие.	Тема 1.1. Охрана труда и техника безопасности. Экскурсия на предприятие.	12
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**12**
ПК 6.5 ПК 6.5	Раздел 2. Управление токарным станком и его наладка. Раздел 2. Управление токарным станком и его наладка.	3. Проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу. 4.Смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией по эксплуатации. 5.Контроль наличия смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ). 6. Настройка станка на заданные режимы резания. 7. Установка, закрепление и снятие заготовки при обработке. 8. Заточка резцов и сверл, контроль качества заточки.	Тема 2.1. Приобретение навыков в управление токарным станком.	72

		9. Установка резцов и сверл на станок. 10. Центрование заготовок с применением центровочного сверла. 11. Пользование продольным лимбом. 12. Пользование поперечным лимбом. 13. Одновременное пользование продольным и поперечным лимбами. 14.Снятие пробной стружки на заданный диаметр и длину. 3. Проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу. 4.Смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией по эксплуатации. 5.Контроль наличия смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ). 6. Настройка станка на заданные режимы резания. 7. Установка, закрепление и снятие заготовки при обработке. 8. Заточка резцов и сверл, контроль качества заточки. 9. Установка резцов и сверл на станок. 10. Центрование заготовок с применением центровочного сверла. 11. Пользование продольным лимбом. 12. Пользование поперечным лимбом. 13. Одновременное пользование продольным и поперечным лимбами. 14.Снятие пробной стружки на заданный диаметр и длину.		
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**72**

ПК 6.6	Раздел 3. Токарная обработка.	15.Управление токарными станками с высотой центров до 650 мм. 16. Обработка деталей по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках без применения универсальных приспособлений. 17. Обработка деталей по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках с применением универсальных приспособлений. 18.Обработка простых деталей по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках. 19.Обработка деталей средней сложности по 8 - 11 квалитетам. 20.Сверление отверстий глубиной до 5 диаметров сверла. 21.Обработка наружных цилиндрических поверхностей. 22.Обработка наружных торцовых поверхностей. 23.Обработка цилиндрических отверстий. 24.Нарезание крепёжной резьбы метчиками. 25.Нарезание крепёжной резьбы плашками. 26.Обработка конических поверхностей широким резцом. 27.Обработка конических поверхностей смещением задней бабки. 28.Обработка конических поверхностей поворотом суппорта. 29.Обработка фасонных поверхностей. 30.Нарезание резьбы резцами.	Тема 3.1. Обработка наружных, внутренних цилиндрических поверхностей, нарезание резьбы по 12-14 квалитету	96
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3	**96**

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП. 01 Выбор метода механической обработки и последовательности технологического процесса обработки детали ПМ. 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин		**72**
Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования		**60**
Тема 1.1. Анализ детали на технологичность	**Содержание**	**6**
	Ознакомление с программой учебной практики профессионального модуля. Выдача задания по учебной практике и ознакомление с его содержанием. 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
Тема 1.2. Изучение возможных видов и способов получения заготовок	**Содержание**	**6**
	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
Тема 1.3. Определение технологических баз при обработке типовых деталей	**Содержание**	**6**
	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
Тема 1.4. Выбор технологического оборудования при проектировании технологического процесса	**Содержание**	**6**
	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
Тема 1.5. Определение последовательности технологических операций	**Содержание**	**6**
	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
Тема 1.6. Выбор оснастки при проектировании технологического процесса	**Содержание**	**12**
	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
Тема 1.7. Выбор режущего инструмента при проектировании технологического процесса	**Содержание**	**6**
	Проведение сравнительного анализа режущего инструмента при проектировании технологического процесса	4
	Выбор режущего инструмента технологического процесса	2
Тема 1.8. Выбор мерительного инструмента при проектировании технологического процесса	**Содержание**	**6**
	Проведение сравнительного анализа мерительного инструмента при проектировании технологического процесса	4
	Выбор мерительного инструмента технологического процесса	2
Тема 1.9. Определение технико-экономических показателей обработки детали	**Содержание**	**6**
	Определение фактических затрат времени на изготовление машиностроительных изделий	2
	Выполнение технических расчетов для технологического нормирования технологических процессов изготовления машиностроительных изделий с использованием САПР-системы	4
Раздел 2. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин		**12**
Тема 2.1. Формирование комплекта технологической документации	**Содержание**	**12**
	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		
УП. 02. Разработка вручную управляющих программ для технологического оборудования **ПМ. 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве**		**36**

Раздел 1. Разработка вручную управляющих программ для технологического оборудования.		**36**
Тема 1.1. Расчет движения инструмента для токарных операций	**Содержание**	**6**
	1.Расчёт координат опорных точек детали. 2. Расчет эквидистанты	
Тема 1.2. Расчет движения инструмента для сверлильных операций	**Содержание**	**6**
	1.Расчёт координат опорных точек детали.. 2. Расчет эквидистанты	
Тема 1.3. Расчет движения инструмента для фрезерных операций	**Содержание**	**6**
	1.Расчёт координат опорных точек детали.. 2. Расчет эквидистанты	
Тема 1.4. Написание управляющих программ в G-M кодах для токарных, фрезерных и сверлильных операций	**Содержание**	**18**
	1.Разработать управляющую программу 2. Программирование в G-коде изготовления детали.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП. 03 Разработка технологических процессов сборки изделий, ПМ. 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве.		**72**
Раздел 1. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве		**72**
Тема 1.1. Основные понятия о сборочном производстве	**Содержание**	6
	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.	
Тема 1.2. Обеспечение точности сборки	**Содержание**	6
	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	
Тема 1.3. Выбор оборудования и инструмента для сборочного процесса	**Содержание**	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.	

Тема 1.4. Порядок разработки технологического процесса сборки	**Содержание**	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	
Тема 1.5. Сборка типовых сборочных единиц	**Содержание**	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).	
Тема 1.6. Разработка технологической документации по сборке узлов или изделий	**Содержание**	6
	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. 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.	
Тема 1.7. Автоматизация разработки документации сборочного процесса	**Содержание**	6
	САПР при выборе сборочного инструмента и технологических приспособлений: виды, назначение, применение, роль.	
Тема 1.8. Основы программирования сборочного оборудования	**Содержание**	6
	Основы программирования сборочного оборудования. Этапы подготовки управляющей программы: анализ сборочного чертежа детали, выбор станка и инструмента, приспособлений, технологических и размерных баз	
Тема 1.9. CAE-системы для выполнения расчётов параметров сборки	**Содержание**	6
	Обзор систем САПР для выполнения расчётов параметров сборки: CAE- системы.	
Тема 1.10. Разработка планировок участков механосборочных цехов	**Содержание**	6
	Нормативная документация для разработки планировок сборочных цехов: правила и нормы СНиП СП 18.13330.2011Генеральные 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.	

Тема 1.11. Использование системы автоматизированного проектирования для разработки планировок цехов	**Содержание**	12
	Основы составления планировок в САПР: приёмы и методы эффективной работы при составлении планировок сборочных цехов.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП 04 Организация работ по наладке металлорежущего оборудования, ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства		**36**
Раздел 1 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства		**36**
Тема 1. Принципы, виды и методы диагностирования оборудования	**Содержание**	6
	Ознакомление с основными принципами технического диагностирования сборочного оборудования. Изучение видов и методов диагностирования Работа с универсальными измерительными приборами	
Тема 2. Технология диагностирования типовых единиц сборочного оборудования	**Содержание**	6
	Изучение приемов проверки и регулировки основных узлов и единиц режущего и сборочного оборудования Анализ общего состояния сборочного оборудования и контрольно-измерительных приборов	
Тема 3. Методы поиска неисправностей при диагностировании оборудования	**Содержание**	6
	Проведение диагностирования сборочного оборудования Выбор метода устранения неисправностей на основе проведенной диагностики	
Тема 4. Общие сведения о порядке наладки металлорежущих станков оборудования	***Содержание***	6
	Проведение наладки и подналадки Настройка, регулировка и проверка сборочного оборудования Разработка технологической документации по наладке и подналадк	
Тема 5. Особенности наладки станков различного вида	**Содержание**	6
	Изучение режимов работы для системы с ЧПУ Изучение особенностей наладки токарных и многоцелевых станков с ЧПУ Проведение работ по наладке токарного станка с ЧПУ	
Тема 6. Основные сведения о ремонте металлорежущего оборудования. Принципы ТРМ-системы.	**Содержание**	6
	Проведение ремонта металлорежущего и аддитивного оборудования Разработка документации по ремонту металлорежущего оборудования Изучение ГОСТ 2.602-2013 ЕКСД. Ремонтные работы	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП. 05 Планирование работ по организации деятельности структурного подразделения ПМ. 05 Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала		**72**

Раздел 1. Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного песонала.		**72**
Тема 1.1 Формирования организационной структуры предприятия.	**Содержание**	6
	Организационная структура предприятия. Составление карт потока ценностей	
Тема 1.2 Планирование выполнения производственной программы	Оценка показателей производительности труда. Формулирование запросов к кадровым службам по подбору и развитию персонала.	12
Тема 1.3 Оперативное управление производством и технологическим подразделением	Оценка наличия и потребности в материальных ресурсах	6
Тема 1.4 Структурное подразделение как «цетр формирования прибыли и учета затрат"	Формирование запросов к кадровым службам по подбору и развитию персонала. Оформление финансовых документов, процессов и процедур. Оценка наличия и потребности в материальных ресурсах	6
Тема 1.5 Принципы системы менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001-2015	Визуализация рабочих заданий и инструкций. Оперативный контроль параметров планового задания	12
Тема 1.6 Разработка, внедрение и подтверждение системы менеджмента качества в подразделении	Оценка уровня компетенции и мотивации персонала.Определение потребностей в развитии профессиональных компетенций подчиненого персонала для решения производственных задач	12
Тема 1.7 Охрана труда и безопасность жизнидеятельности	Организация рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда	6
Тема 1.8 Защита окружающей среды	Организация рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда	6
Тема 1.9 Ресурсосбережение и и бережливое производство	Организация рабочих мест в соответстви с требованиями бережливого производства	6
УП. 06.01. Слесарно-ремонтная практика ПМ. 06.01 Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь-ремонтник; 19149 Токарь)		**72**
Раздел 1. Слесарные работы		**72**
Тема 1.1 Методы и средства контроля размеров и качества сборки	**Содержание**	6
	- комплектования деталей: штучный, групповой и смешанный - накопление, учет и хранение новых, восстановленных и годных без ремонта деталей, сборочных единиц и комплектующих изделий - подачу заявок на недостающие составные части -подбор составных частей сборочного комплекта (группы деталей, сборочных единиц и комплектующих изделий, составляющих то или иное изделие) по номенклатуре и количеству - подбор сопряженных деталей по ремонтным размерам, размерным и массовым группам; -подбор и пригонку деталей в отдельных соединениях; - накопление, учет и хранение новых, восстановленных и годных без ремонта деталей, сборочных единиц и комплектующих изделий; -подачу заявок на недостающие составные части; -подбор составных частей сборочного комплекта	

	(группы деталей, сборочных единиц и комплектующих изделий, составляющих то или иное изделие) по номенклатуре и количеству;-	
Тема 1.2 Слесарный и мерительный инструмент	**Содержание**	6
	- назначение слесарного и мерительного инструмента - техника измерений, назначение и сущность измерения - измерение заготовок масштабной линейкой, измерение цилиндрического тела кронциркулем, штангенциркулем и микрометром - проверка угла тальником, угломером - определение марок металла и их сплавов по физическим свойствам и, визуально, диапазон их применения	
Тема 1.3 Разметка плоскостная	**Содержание**	6
	- нанесение взаимопараллельных и взаимоперпендикулярных рисок - рисок по заданным углам - разметка контуров деталей с отчетам размеров от кромки заготовок и от осевых линий - нарисовать геометрическую фигуру на заготовке - ОТ при работе с колющими инструментами	
Тема 1.4 Резка металла в тесках ручной ножовкой тонкого и толстого металла	**Содержание**	6
	- подготовка ножовочного полотна к работе, установка ножовочного полотна - демонстрация рабочей позы при резке ножовкой - резка круглого металла - резка труб - резка полосового металла и прутков квадратного сечения - демонстрация рабочих приемов резки металла ножницами - резка ножницами по внешним рискам - ОТ при работе с ножовкой и ручными ножницами по металлу	
Тема 1.5 Резка металла ручными ножницами по разметке и резка труб труборезом	**Содержание**	6
	- подготовка заготовок и инструмента для резки металла ручными ножницами - разрезать лист металла по прямой линии ручными ножницами - вырезать круглую заготовку ручными ножницами - резка металла труборезом	
Тема 1.6 Опиливание узких поверхностей по разметке и установленным размерам	**Содержание**	6
	- организация работы слесаря при опиливания металла - выбор напильников, их назначение - опиливание узких поверхностей по разметке и установленным размерам плоскими напильниками - ТБ при выполнении операций	
Тема 1.7 Опиливание широких поверхностей поперечным, продольным и перекрестным	**Содержание**	6
	- выбор напильников, их назначение	

методами	- опиливание широких поверхностей поперечным, продольным и перекрестным методами - ТБ при выполнении операции	
Тема 1.8 Сверление, нарезание наружной и внутренней резьбы	**Содержание**	6
	- подбор сверл под размер - сверление глухих отверстий - сверление цилиндрических деталей - сверление отверстий под заданный размер - ОТ при работе с ручной дрелью и на сверлильном станке Задание 9 - характерный брак при работе с воротком, плашкой - нарезание резьбы плашкой - нарезание резьбы с помощью воротка - ОТ при работе с воротком и плашкой	
Тема 1.9 Выполнение простых слесарных операций	**Содержание**	24
	- изготовление спиральных пружин, скобы, наконечники, перемычки, шпоночные соединения	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП. 06.02 Токарная обработка деталей на универсально - токарных станках **ПМ. 06. Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь – ремонтник, 19149 Токарь).**		**180**
Раздел 1. Безопасные методы и приемы выполнения работ на токарных станках.		**12**
Тема 1.1. Охрана труда и техника безопасности	**Содержание**	**12**
	Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских.	6
	Экскурсия на предприятие	6
Раздел 2. Управление токарным станком и его наладка.		**72**
Тема 2.1. Приобретение навыков в управление токарным станком	**Содержание**	72
	-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
Раздел 3. Токарная обработка.		**96**

Тема 3.1. Обработка наружных, внутренних цилиндрических поверхностей, нарезание резьбы по 12-14 квалитету	**Содержание**	96
	-Управление токарными станками с высотой центров до 650.	6
	-Обработка деталей по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках без применения универсальных приспособлений.	6
	-Обработка деталей по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках с применением универсальных приспособлений.	6
	-Обработка простых деталей по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках.	6
	-Обработка деталей средней сложности по 8 - 11 квалитетам.	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. 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: 23.04.2026).

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: 25.04.2026).

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: 23.04.2026).

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: 25.04.2026).

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: 23.04.2026).

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: 23.04.2026).

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 PROFобразование : [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 Выбирает метод получения заготовок с учетом условий производства Выбирает методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве выбирает схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин Выполняет расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования Разрабатывает технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	аттестационный лист, отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике
УП. 02	ПК 2.1	использует 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 Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией
	ОК 0.1	распознает задачу и/или проблему в	наблюдение и анализ выполнения работы,

		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; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	оценка результатов практического обучения
	ОК 0.2	определяет 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.	наблюдение и анализ выполнения работы, оценка результатов практического обучения
	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;	наблюдение и анализ выполнения работы, оценка результатов практического обучения

		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	
	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 0.9	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	наблюдение и анализ выполнения работы, оценка результатов практического обучения

		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	
УП. 03	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ОК ОК 01-07, ОК 09	умеет организовывать и вести технологический процесс на установках для аддитивного производства; Контролирует правильность функционирования установки, регулировать ее элементы, корректировать программируемые параметры; Умеет выполнять доводки и финишную обработку изделий, созданных на установках для аддитивного производства; Умеет контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации и анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества; Умеет разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства; Использует справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации; Владеет профессиональной терминологией; Подбирает оптимальных объектов труда для выполнения производственной задачи; Разрабатывает и оформляет технологическую документацию;	оценка выполнения производственного задания(аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио характеристики, отзывы,
УП. 04	ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	осуществляет диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и	оценка выполнения производственного задания(аттестационные

	ПК 4.4 ПК 4.5 ОК ОК 01-07, ОК 09	аддитивного производственного оборудования: Организует работы по устранению неполадок, отказов: Планирует работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования: Контролирует качество работ по наладке и техническому обслуживанию: Осуществляет управление деятельностью подчиненного персонала Использует справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации; Владеет профессиональной терминологией; Подбирает оптимальных объектов труда для выполнения производственной задачи; Разрабатывает и оформляет технологическую документацию;	листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио характеристики, отзывы,
УП. 05	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ОК ОК 01-07, ОК 09	планирует и осуществляет управление деятельностью подчиненного персонала; Сопровождает подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции; машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения; Контролирует качество продукции, выявляет, анализирует и устраняет причины выпуска продукции низкого качества; Реализовывает технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности	оценка выполнения производственного задания(аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио характеристики, отзывы.

		жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства;	
УП. 06.01	ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ПК 6.4 ПК 6.5 ПК 6.6	- выполняет подготовку рабочего места согласно инструкции - выполняет обоснованный выбор соответствующих инструментов и оборудования - выполнение проверки средств измерений в соответствии с допустимыми погрешностями - выполняет разборку и сборку оборудования согласно инструкционной карты и предложенных чертежей - выполнение последовательности приемов и технологических операций простой и средней сложности в соответствии с нормативно-технологической документацией, составление дефектной ведомости - выполняет требования по ТБ и ОТ	- 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	наблюдение за выполнением работы

		профессионального развития и самообразования	
	ОК 04.	осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	наблюдение за выполнением работы
	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
УП. 06.02	ПК 6.4.	осуществляет настройку токарных станков для обработки заготовок деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету; выполняет токарную обработку заготовок деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету; предупреждает причины возникновения дефектов, устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей по 10 - 14-му квалитету	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 ;	

		выполнять нарезание резьбы метчиками и плашками; применяет средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ	
	ПК 6.6.	выбирает средства контроля деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету; выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету	
	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; реализовывавает 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 документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовывает 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	
	ОК 04	организовывавает работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
	ОК 05	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
	ОК 06	описывает значимость своей профессии; применяет стандарты антикоррупционного поведения	
	ОК 07	соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществляет работу с соблюдением принципов	

		бережливого производства; организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
	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	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.7.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

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)

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ *174*

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы: *174*

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики *176*

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П *179*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ *179*

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики *180*

2.2. Структура производственной практики *180*

2.3. Содержание производственной практики *185*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ *191*

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики *191*

3.2. Учебно-методическое обеспечение *191*

3.3. Общие требования к организации производственной практики *193*

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики *193*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ *193*

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 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.06.01Технология 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

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 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 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 квалитету, 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. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	- применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента; - выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства; - составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций; - выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин; - выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования - составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве;
ВД 2. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	- использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применения шаблонов типовых элементов изготовляемых деталей для станков с числовым программным управлением; - 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; - разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрения управляющих программ в автоматизированное производство, контроля качества готовой продукции требованиям технологической документации;
ВД 3. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	- проведения анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность; - выбора инструментов, оснастки, основного оборудования, в т.ч подъёмно-транспортного для осуществления сборки изделий; - 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; - 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; - 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; - разработки планировок цехов;
ВД 4. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	- диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств; - организации работ по устранению неисправности 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;
ВД 5. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	- 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; - подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства; - 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; - 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;
ВД 6. Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь-ремонтник;19149 Токарь)	- выполнения монтажа и демонтажа простых узлов и механизмов - выявления дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования - выполнения слесарной обработки простых деталей; - токарной обработки заготовок простых деталей и деталей средней сложности - нарезания наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиками и плашками - контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей , шероховатости поверхностей деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету

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 ПК 6.2 ПК 6.3	выполнения монтажа и демонтажа простых узлов и механизмов - выявления дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования - выполнения слесарной обработки простых деталей;	Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник	72	По запросу работодателя
ПП.06.02	ПК 6.4 ПК 6.5 ПК 6.6	- токарной обработки заготовок простых деталей и деталей средней сложности - нарезания наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиками и плашками - контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей , шероховатости поверхностей деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету	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, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр
ПП.01	108	концентрированно	3 курс 6 семестр
ПП.02	108	концентрированно	4 курс 8 семестр
ПП.03	108	концентрированно	3 курс 6 семестр
ПП.04	180	концентрированно	4 курс 8 семестр
ПП.05	108	концентрированно	4 курс 8 семестр
ПП.06.01	72	концентрированно	2 курс 4 семестр
ПП.06.02	108	концентрированно	2 курс 4 семестр
Всего ПП		Х	Х

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП.01 Разработка конструкторской документации и проектирование технологических процессов для обработки деталей ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин				**108**
ПК 1.1-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; - 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	Применение конструкторской документации для проектирования	Тема 2.1. Технологическая документация	15

	деталей машин	технологических процессов изготовления деталей, разработка технических заданий на проектирование специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента; - составление технологических маршрутов изготовления деталей и проектирование технологических операций; - составление технологических маршрутов изготовления деталей и проектирование технологических операций в машиностроительном производстве;		
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	15
ПП.02 Разработка и проверка реализации управляющих программ ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве				**108**
ПК 2.1 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 изготовляемых деталей для станков с числовым программным управлением; - 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	- разработка предложений по корректировке и совершенствованию действующего	Тема 2.1. Управляющие программы и корреляция программ	58

	на технологическом оборудовании	технологического процесса, внедрение управляющих программ в автоматизированное производство, контроль качества готовой продукции требованиям технологической документации;		
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ N2	58
ПП.03 Реализация и контроль технологического процесса сборки изделий ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве				**108**
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 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; - 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; - 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;	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
ПП.04 Осуществление диагностики неисправностей и контроль качества по наладке оборудования ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства				**180**
ПК 4.1 ПК 4.2	Раздел 1 Организация контроля, наладки и	диагностирование технического состояния	Тема 1.1. Принципы, виды и методы	32

ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5	технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определение отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств; - организация работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, выведение узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт; - регулировка режимов работы эксплуатируемого оборудования; - организация подготовки заявок, приобретение, доставка, складирование и хранение расходных материалов; - оформление технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования, проведение контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования;	диагностирования оборудования	
			Тема 1. 2. Технология диагностирования типовых единиц сборочного оборудования	32
			Тема 1.3. Методы поиска неисправностей при диагностировании оборудования	40
			Тема 1.4. Общие сведения о порядке наладки металлорежущих станков оборудования	36
			Тема 1.5. Особенности наладки станков различного вида	40
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ N1	180
ПП.05 Реализация работ по организации деятельности структурного подразделения ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве				108
ПК 5.1- ПК 5.4	Раздел 1. Реализация работ по организации деятельности структурного подразделения	планирование и нормирование работ машиностроительных цехов, постановка производственных задач персоналу, ; - подготовка и корректировка финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства; - контроль качества продукции требованиям нормативной документации, анализ причин разработки, реализации и улучшения	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 эффективного управления	36

		процессов системы менеджмента качества структурного подразделения, разработка предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса; - 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;		
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ N1	**108**
ПП.06.01 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник ПМ.06 Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь-ремонтник; 19149 Токарь)				**72**
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3	Раздел 1. Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник	выполнения монтажа и демонтажа простых узлов и механизмов - выявления дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования - выполнения слесарной обработки простых деталей;	Тема 1. 1. Вводное занятие	7
			Тема1. 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
ПП.06.02 Обработка деталей на универсальных токарных станках ПМ.06 Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь-ремонтник; 19149 Токарь)				108
ПК.6.4 ПК.6.5 ПК.6.6	Раздел 1. Обработка деталей на универсальных токарных станках	-токарная обработка заготовок простых деталей и деталей средней сложности - нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиками и плашками - контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей , шероховатости	Тема 1. 1. Вводное занятие	7
			Тема 1. 2. Обработка заготовок простых и средней сложности деталей	50
			Тема 1. 3. Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой	29

		поверхностей деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету	Тема 1.4. Токарная Обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10–14-му квалитету	22
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ N 1	108

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП.01 Разработка конструкторской документации и проектирование технологических процессов для обработки деталей ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин		**108**
Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования		
Тема 1.1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.	**Содержание**	57
	Проведение качественного анализа и расчетов количественных показателей технологичности конструкций машиностроительных изделий Выполнение расчетов технологических норм на изготовление машиностроительных изделий Выбор метода получения заготовок на основе анализа технологичности изготовления Определения последовательности обработки поверхностей заготовок для изготовления деталей на станках с ручным управлением Установление маршрута изготовления деталей Внедрение разработанных технологических процессов в производство Выполнение работ по контролю качества Анализ результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования	
Тема 1.2. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов	**Содержание**	36
	Определения последовательности обработки поверхностей заготовок для изготовления деталей на станках с устройством числовым программным управлением (далее - ЧПУ) Выбор технологических режимов обработки для изготовления простых деталей на станках с ручным управлением и на станках с ЧПУ 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	
Раздел 2. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин		
Тема 2.1. Технологическая документация	**Содержание**	15
	Оформление технологической документации на технологическую операцию (операционной карты) для изготовления простых деталей Разработка технологической документации по изготовлению простых деталей с применением систем автоматизированного проектирования	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП.02 Разработка и проверка реализации управляющих программ ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве		**108**
Раздел 1. Разработка с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования		50
Тема 1.1. Охрана труда и техника безопасности	**Содержание**	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	
Тема 1.2 Построение 3D модели в CAD/CAM	**Содержание**	5
	Осуществлять построение 3d модели детали по чертежу; Разрабатывать технологический процесс обработки деталей; Осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (для 3 осей);	
Тема 1.3 Написание управляющей программы	**Содержание**	43
	Осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с программным управлением Подбирать оптимальные параметры и режимы резания под конкретный инструмент и поставленную задачу	
Раздел 2. Осуществление проверки реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании		
Тема 2.1. Управляющие программы и корреляция программ	**Содержание**	58
	Проверять управляющие программы средствами вычислительной техники и осуществлять ее коррекцию Кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель Вводить управляющие программы в станок с программным управлением и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей Применять методы и приемы отладки программного кода;	

	работать в режиме корректировки управляющей программы	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП.03 Реализация и контроль технологического процесса сборки изделий ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве		**108**
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. Назначение оборудования, инструмента и оснастки для осуществления сборки изделий Контроль качества собранных изделий. 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. 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 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 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. Контроль работы устройства дистанционного сборочного оборудования. 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 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 Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования	
Тема 4. Общие сведения о порядке наладки металлорежущих станков оборудования	**Содержание**	28
	Определение последовательности проведения наладочных и подналадочных работ сборочного оборудования. Составление технологической документации по наладке и подналадке сборочного оборудования. Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования	
Тема 5. Особенности наладки станков различного вида	**Содержание**	22
	Проведение ремонта деталей пайкой, наплавкой, ручной и механизированной сваркой. Применение полимерных материалов при ремонте сборочного оборудования.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП.05 Реализация работ по организации деятельности структурного подразделения **ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве**		**108**
Раздел 1. Реализация работ по организации деятельности структурного подразделения		
Тема 1.1. Организационная структура подразделения	**Содержание**	15
	Ознакомление со структурой предприятия, функциями и задачами предприятия . Определение структуры организации промышленного предприятия. Построение организационной структуры разных подразделений, преимущества, недостатки, особенности, разновидности организационных структур предприятия.	
Тема 1.2.Организация труда и заработной платы	**Содержание**	21
	Определить виды разделения труда. Формы организации труда. Обслуживание рабочих мест. Организацию заработной платы на предприятии. Расчёт плана численности персонала Расчет показателей производительности труда Расчет заработной платы различных категорий работников. Разработка системы оценки, адаптации и развития рабочего персонала с учетом номенклатуры выпускаемой продукции	

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

Тема 1.3. Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования	**Содержание**	**14**
	Выбор оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования	7
	Выявление дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования	7
Тема 1.4. Слесарная обработка узлов и деталей	**Содержание**	**22**
	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 квалитета Выполнение пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета	7
	Контроль размеров, формы узлов и деталей. Контроль шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования	7
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП.06.02 Обработка деталей на универсальных токарных станках ПМ.06 Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь-ремонтник; 19149 Токарь)		**108**
Раздел 1. Обработка деталей на универсальных токарных станках		**108**
Тема 1. 1. Вводное занятие	**Содержание**	**7**
	Ознакомление с производственным цехом и его оборудованием. Инструктаж по охране труда. Организация рабочего места токаря.	7
Тема 1. 2. Обработка заготовок простых и средней сложности деталей	**Содержание**	**50**
	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
Тема 1. 3. Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой	**Содержание**	**29**
	Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки резьбовых заготовок простых деталей Настройка и наладка универсального токарного станка для нарезания резьбы метчиками и	7

	плашками	
	Выполнение технологических операций нарезания резьбы плашками	8
	Выполнение технологических операций нарезания резьбы метчиками	7
	Контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб	7
Тема 1.4. Токарная Обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10– 14-му квалитету	**Содержание**	**22**
	Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок деталей. 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 Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей. Контроль шероховатости обработанных поверхностей.	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
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. 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: 22.04.2026).

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: 23.04.2026).

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: 23.04.2026).

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: 23.04.2026).

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: 23.04.2026).

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: 23.04.2026).

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 PROFобразование [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 PROFобразование : [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 реализуются 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 ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы 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	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)

	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	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)
	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,	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках	Оценка и анализ выполнения производственного задания

	применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	(аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет)
	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	Оценка и анализ выполнения производственного задания (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; выборает способы базирования и средства технического оснащения процессов изготовления деталей машин;	Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет)
	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; 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; 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	Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет)

		точки, контуры детали;	
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 установок, переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве;	Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (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,	Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет)

		контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства;	
ПП.03	ПК 3.1Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	Проводить анализ технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность;	Оценка и анализ выполнения производственного задания (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 3.4Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	Выполнять техническое 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;	Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет)
ПП.03	ПК 3.5Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их	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)

	предупреждению и устранению		
ПП.04	ПК 4.1Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	Диагностировать техническое состояние эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определять отклонения от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;	Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет)
ПП.04	ПК 4.2Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	Организовывать работы по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, выводить узлы и элементы металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;	Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет)
ПП.04	ПК 4.3 Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	Регулировать режимы работы эксплуатируемого оборудования; организовывать подготовку заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов;	Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет)
ПП.04	ПК 4.4 Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке	оформлять техническую документацию на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования	Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет)
ПП.04	ПК 4.5 Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию	Проводить контроль качества наладки и технического обслуживания оборудования	Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет)
ПП.05	ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	Управление процессов контроля качества продукции и снижением выпуска бракованной продукции	Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике

			(отчет)
ПП.05	ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	Организация и контроль соблюдения требований охраны труда	Оценка и анализ выполнения производственного задания (аттестационные 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-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ОД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК» 2
«ОД.02 ЛИТЕРАТУРА» 19
«ОД.03 ИСТОРИЯ» 47
«ОД.04 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ» 69
«ОД.05 ГЕОГРАФИЯ» 99
«ОД.06 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» 122
«ОД.07 МАТЕМАТИКА» 147
«ОД.08 ИНФОРМАТИКА» 181
«ОД.09 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» 204
«ОД.10 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ» 246
«ОД.11 ФИЗИКА» 271
«ОД.12 ХИМИЯ» 243
«ОД.13 БИОЛОГИЯ» 285
«ОД.14 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» 300
«ДД.15 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ» 312
«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ» 322
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» 337
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» 358
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» 373
«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА» 389
«СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ» 400
«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА» 414
«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА» 431
«ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ» 450
«ОП 04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ» 467
«ОП.05 ПРОЦЕССЫ ФОРМАОБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ» 481
«ОП.06 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ» 498
«ОП.07 ОХРАНА ТРУДА» 515
«ОП.08 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» 531
«ОП.09Ц ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» 541
«ОП.10 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА» 556
«ОП.11Ц ЭЛЕМЕНТЫ САПР В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» 570
«ОП.12Ц ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ» 583
«ОП.13Ц ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ» 595

2026 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1
к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

"ОД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК"

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 11

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 11

2.2. Содержание дисциплины 12

2.3. Индивидуальный проект 16

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 17

3.1. Материально-техническое обеспечение 17

3.2. Учебно-методическое обеспечение 17

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

"ОД.01 Русский язык"
наименование дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины **«ОД.01 Русский язык»**: формирование у обучающихся знания и умения в области языка, навыков их применения в практической профессиональной деятельности.

Дисциплина **«ОД.01 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	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: 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	**ПРб 2** Совершенствование умений 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); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; **ПРб 4** Совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое

	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	(объем текста для чтения - 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); **ПРб 5** Обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; **ПРб 7** Обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, 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); **ПРб 9** Совершенствование умений использовать правила

		русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты должны отражать в части: эстетического воспитания: – эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; – способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; – убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; – готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: – осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; – распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	**ПРб 1** Сформированность представлений 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; сформированность ценностного отношения к русскому языку; **ПРб 2** Совершенствование умений 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); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; **ПРб 5** Обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса,

		расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; **ПРб 6** Сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; **ПРб 7** Обобщение знаний о

		функциональных разновидностях языка: разговорной речи, 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); **ПРб 8** Обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте; **ПРб 9** Совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.	**ПРб 1** Сформированность представлений 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; сформированность ценностного отношения к русскому языку; **ПРб 3** Сформированность знаний о признаках текста, его

	Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; – 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; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (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); **ПРб 4** Совершенствование умений 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); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); **ПРб 6** Сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать

		устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; **ПРб 7** Обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, 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); **ПРб 9** Совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. профессионально-ориентированное содержание**
Теоретические занятия	47	5
Лабораторные занятия		
Практические занятия	31	7
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме *экзамена*	4	
Всего	**82**	**12**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме профессионально-ориентированного содержания *(практической подготовки)* ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1	**Современный русский язык**	**64/5**	
Тема 1.1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.	**Содержание учебного материала**	***8/2***	*ОК 04,ОК 05, ОК 09*
	1 Основные функции языка в современном обществе.	*1*	
	2 Язык и речь. Основные уровни языка. Основные типы речи.	*1*	
	3 Текст как произведение речи. Средства и виды связи предложений в тексте	*1*	
	4 Происхождение русского языка. Этапы формирования русской лексики.	*1*	
	В том числе практические занятия:	***4/2***	
	ПЗ № 2 Лингвистический анализ текста.	*1*	
	ПЗ № 3 Определение признаков заимствованных слов. Проведение анализа этапов освоения заимствованных слов.	*1*	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	ПЗ № 1 Выполнение тренировочных упражнений по теме: «Основные принципы русской орфографии »	***2/2***	
Тема 1.2. Лексика и фразеология русского языка	**Содержание учебного материала**	***10/2***	*ОК 04, ОК 05*
	1 Слово и его значение. Метафора, метонимия как выразительные средства языка. Омонимы, синонимы, паронимы.	*2*	
	2 Лексические нормы и лексические ошибки. Плеоназмы, тавтология.	*1*	
	3 Фразеология русского языка. Ошибки в употреблении.	*2*	
	В том числе практические занятия:	***5/2***	

	ПЗ № 4 Активный и пассивный словарный запас. Лексический разбор слова.	*2*	
	ПЗ № 5 Предупреждение лексических ошибок	*1*	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	ПЗ № 6 Составление текстов с использованием фразеологизмов, клише и этикетных слов.	***2/2***	
Тема 1.3. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография	**Содержание учебного материала**	***8/1***	*ОК 04, ОК 05*
	1 Фонетические единицы. Соотношение буквы и звука.	*1*	
	2 Морфемная структура слова. Способы словообразования. Формообразование слов.	*2*	
	Профессионально-ориентированное содержание	*1/1*	
	1 Орфоэпия и орфоэпические нормы. Ударение словесное и логическое		
	В том числе практические занятия:	***4***	
	ПЗ № 7 Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся.	*2*	
	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.	*2*	
Тема 1.4 Морфология	**Содержание учебного материала**	***22***	*ОК 04, ОК 05*
	1 Имя существительное как часть речи: разряды, грамматические категории, склонение	*2*	
	2 Имя прилагательное. Разряды. Признаки. Морфологический разбор	*1*	
	3 Имя числительное. Разряды. Употребление и правописание. Морфологический разбор.	*2*	
	4 Местоимение. Разряды. Правописание, употребление. Морфологический разбор.	*2*	
	5 Глагол. Грамматические признаки. Морфологический разбор.	*2*	
	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*	

		В том числе практические занятия:	***9***	
	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*	
Тема 1.5. Синтаксис и пунктуация	**Содержание учебного материала**		***16***	*ОК 04, ОК 05, ОК 09*
	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*	
	В том числе практические занятия:		***3***	
	ПЗ № 15 Выполнение упражнений по постановке знаков препинания в сложных предложениях		*2*	
	ПЗ № 16 Синтаксический разбор предложений		*1*	
Раздел 2.	**Особенности профессиональной коммуникации**		***12/7***	
Тема 2.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации	**Содержание учебного материала**		***14/7***	*ОК 04,ОК 05, ОК 09*
	1	Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации.	*2*	
	2	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология.	*2*	
		Профессионально-ориентированное содержание		
	3	Основные аспекты культуры речи. Языковые и речевые нормы. Речевой	*2/2*	

		этикет.		
	4	Деловой стиль. Виды и формы деловой коммуникации.	*2/2*	
	В том числе практические занятия:		***6 /3***	
	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*	
	ПЗ № 19 Нахождение и определение слов-терминов и профессиональных слов в техническом тексте.		*1/1*	
	ПЗ № 20 Составление профессиональной документации.		*2/2*	
Промежуточная аттестации в форме экзамена			***4***	
Всего:			***82/12***	

2.3. Индивидуальный проект

1. Русский язык среди других языков мира. Языковой вкус. Языковая норма. Языковая агрессия.
2. Языковой портрет современника.
3. Молодежный сленг и жаргон.
4. Деятельность М.В. Ломоносова в развитии и популяризации русского литературного языка.
5. А.С. Пушкин — создатель современного русского литературного языка.
6. Русский литературный язык на рубеже XX—XXI веков.
7. Формы существования национального русского языка: русский литературный язык, просторечие, диалекты, жаргонизмы.
8. Язык и культура.
9. Культурно-речевые традиции русского языка и современное состояние русской устной речи.
10. Вопросы экологии русского языка.
11. Виды делового общения, их языковые особенности.
12. Языковые особенности научного стиля речи.
13. Особенности художественного стиля.
14. Публицистический стиль: языковые особенности, сфера использования.
15. Экспрессивные средства языка в художественном тексте.
16. СМИ и культура речи.
17. Устная и письменная формы существования русского языка и сферы их применения.
18. Стилистическое использование профессиональной и терминологической лексики в произведениях художественной литературы.
19. Текст и его назначение. Типы текстов по смыслу и стилю.
20. Русское письмо и его эволюция.
21. Функционирование звуков языка в тексте: звукопись, анафора, аллитерация.
22. Антонимы и их роль в речи.
23. Синонимия в русском языке. Типы синонимов. Роль синонимов в организации
24. речи.
25. Старославянизмы и их роль в развитии русского языка.
26. Русская фразеология как средство экспрессивности в русском языке.
27. В.И.Даль как создатель «Словаря живого великорусского языка».
28. Строение русского слова. Способы образования слов в русском языке.
29. Исторические изменения в структуре слова.
30. Учение о частях речи в русской грамматике.
31. Грамматические нормы русского языка.
32. Лексико-грамматические разряды имен существительных (на материале произведений художественной литературы).
33. Прилагательные, их разряды, синтаксическая и стилистическая роль (на примере лирики русских поэтов).
34. Категория наклонения глагола и ее роль в текстообразовании.
35. Вопрос о причастии и деепричастии в русской грамматике.
36. Наречия и слова категории состояния: семантика, синтаксические функции, употребление.
37. Слова-омонимы в морфологии русского языка.
38. Роль словосочетания в построении предложения.
39. Односоставные предложения в русском языке: особенности структуры и семантики.
40. Синтаксическая роль инфинитива.

41. Предложения с однородными членами и их функции в речи.
42. Обособленные члены предложения и их роль в организации текста.
43. Структура и стилистическая роль вводных и вставных конструкций.
44. Монолог и диалог. Особенности построения и употребления.
45. Синонимика простых предложений.
46. Синонимика сложных предложений.
47. Использование сложных предложений в речи.
48. Способы введения чужой речи в текст.
49. Русская пунктуация и ее назначение.
50. 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.

Электронные издания (электронные ресурсы)

3. *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: 27.02.2026).
4. *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: 27.02.2026).
5. *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: 27.02.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

6. Российская электронная школа (РЭШ) URL: https://resh.edu.ru/subject/ (дата обращения: 27.02.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

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. Графика. Орфография Тема 1.5. Синтаксис и пунктуация Тема 2.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации	-устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Тема 1.2. Лексика и фразеология русского языка Тема 1.3. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография Тема 1.5. Синтаксис и пунктуация Тема 2.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации	- оценка тестовых заданий; - оценка выполнения домашних самостоятельных работ;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Тема 1.5. Синтаксис и пунктуация Тема 2.1.Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации	- наблюдение и оценка решения кейс-задач; - наблюдение и оценка деловой игры; - экзамен

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.2
к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

"ОД.02 ЛИТЕРАТУРА"

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 21

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 21

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины 21

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 32

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 32

2.2 Содержание дисциплины 33

2.3 Индивидуальный проект 44

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 44

3.1 Материально-техническое обеспечение 44

3.2 Учебно-методическое обеспечение 44

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 45

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

" ОД.02 Литература "
наименование дисциплины

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины **«ОД.02 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 **«ОД.02Литература»** 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: − готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие, в том числе при чтении − произведений о труде и тружениках, а также на основе знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений; − готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в − процессе литературного образования; − интерес к различным сферам профессиональной	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; ПРб 2. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПРб 4. Знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и

	деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, в том числе ориентируясь на поступки литературных героев; − готовность и способность к образованию и самообразованию, к продуктивной читательской деятельности на протяжении всей жизни; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и	современной литературы, в том числе литературы народов России. ПРб 5. Уметь определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; 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) 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

	актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность использования знаний в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными	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-

	учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - 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; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	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; 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; ПРб 13. Уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и

		электронных библиотечных систем;
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	В области духовно-нравственного воспитания: -сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - 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; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы	ПРб 3. Иметь 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; 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; ПРб 7. Осознавать художественную картину жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; ПРб 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов

	рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- 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	ПРб 2. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПРб 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов

	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	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными	ПРб 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; 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

	действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и 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; 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
ОК 06. Проявлять гражданско патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных	В части патриотического воспитания: - осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации,	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;

ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	своего края, народов России в контексте изучения произведений русской и зарубежной литературы, а также литературы народов России; - 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; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу, в том числе воспитанные на примерах из литературы; В части гражданского воспитания: − сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; − осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; − принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических, демократических, семейных ценностей, в том числе в сопоставлении с жизненными ситуациями, изображенными в литературных произведениях; − готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным,	ПРб 5. Сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью

	расовым, национальным признакам; − готовность вести совместную деятельность, в том числе в рамках школьного литературного образования, в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; − умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; − готовность к гуманитарной деятельности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-	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

	исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - 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; -осуществлять целенаправленный поиск 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**
Теоретические занятия	90	2
Лабораторные занятия	-	
Практические занятия	16	2
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в форме *экзамена*	2	
Всего	**108**	**4**

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме профессионально-ориентированного содержания *(практической подготовки)*	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Основное содержание		**2**	
Введение. Литература и ее место в жизни человека	**Содержание учебного материала** Входной контроль; систематизация / обобщение / повторение изученного ранее материала **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».**	2	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09*
Раздел 1. Русская литература Х1Х века		**36/4**	
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** 1 Социально-культурная новизна драматургии А.Н. Островского. Пьеса А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Судьба женщины в Х1Х веке и ее отражение в драмах А.Н. Островского .	**2** 2	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09*

Тема 1.2 Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов».	**Содержание учебного материала**		**4/2**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09*
	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	
	В том числе практическое занятие:			
	Профессионально-ориентированное содержание			
	ПЗ №1 «Обломов на службе»: работа с избранными эпизодами гл.5 ч.1. романа «Обломов».(Стереотипы, связанные с той или иной профессией, представления о будущей профессии.)		2/2	
Тема 1.3 Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»	**Содержание учебного материала**		**4**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, 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	
Тема 1.4 Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета	**Содержание учебного материала**		**4**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, 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	
	В том числе практическое занятие		2	
	ПЗ №2 Чтение и анализ стихотворений Ф. Тютчева		1	

	ПЗ №3Написание анализа стихотворения А.А.Фета «Я пришел к тебе с приветом…»		1	
Тема 1.5 Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»	**Содержание учебного материала**		**4**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, 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	
	В том числе практическое занятие		2	
	Практическое занятие № 4 Работа с инфоресурсами. Поэма «Кому на Руси жить хорошо»: сообщение (по выбору) «Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение»; «Фольклорная основа поэмы».		2	
Тема 1.6 Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»	**Содержание учебного материала**		**2**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, 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	
Тема 1.7 Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание».	**Содержание учебного материала**		**4**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, 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	
Тема 1.8 Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль	**Содержание учебного материала**		**4**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК*
	1	Основные этапы творчества Л.Н. Толстого. Роман-эпопея «Война и мир» (1869) : история создания, истоки замысла,	2	

народная» в романе-эпопее «Война и мир»		жанровое своеобразие, смысл названия, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей.		*05, ОК 06, ОК 09*
	2	«Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории. Экранизации романа.	2	
Тема 1.9 Творческий путь Н. С. Лескова. Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова	**Содержание учебного материала**		**4/2**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09*
	1	Художественный мир писателя. Повесть «Очарованный странник». Анализ и интерпретация образов художественных произведений в единстве формы и содержания	2	
	Профессионально-ориентированное содержание			
	2	Рассказы и повести Н.С. Лескова. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными проф. деятельности	2/2	
Тема 1.10 Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»	**Содержание учебного материала**		**4**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09*
	1	Своеобразие и всепроникающая сила чеховского творчества. Пьеса «Вишневый сад» Художественное совершенство рассказов А. П. Чехова.	2	
	В том числе практическое занятие		2	
	Практическое занятие № 5 : Написание анализа рассказа А.П. Чехова «Ионыч»		2	
Раздел 2 Литература XX век			**12**	
Тема 2.1 Романические произведения М.А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»	**Содержание учебного материала**		**4**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09*
	1	Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко.	2	
	В том числе практическое занятие		2	
	ПЗ №6Сочинение-рассуждение по пьесе М. Горького "На дне" «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей		2	

		ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне»		
Тема 2.2 Решение нравственно-философских вопросов в произведениях Л.Н. Андреева	**Содержание учебного материала**		**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	2	
Тема 2.3 Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики	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 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*
Тема 2.4 Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина	**Содержание учебного материала**		**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	
Тема 2.5 Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна	**Содержание учебного материала**		**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.	2	

		Роом, 1964)		
Раздел 3 Поэзия советского времени. Обзор литературы 40-90-х годов. Зарубежная литература XX века			**54**	
Тема 3.1 Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»	**Содержание учебного материала**		**4**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09*
	1	Сведения из биографии поэта. Лирика Блока – «трилогия вочеловечения».	1	
	2	Поэма «Двенадцать». Проблематика, сюжет и композиция.	1	
	В том числе практическое занятие		**2**	
	ПЗ№8Написание анализа стихотворения А.А. Блока «Вхожу я в темные храмы…		1	
	ПЗ № 9 Творческая работа по поэме А. Блока "Двенадцать"		1	
Тема 3.2 Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах»	**Содержание учебного материала**		**2**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, 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	
Тема 3.3 Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях	**Содержание учебного материала**		**2**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09*
	1	Сведения из биографии. Поэтизация русской природы, русской деревни. Развитие темы родины как выражение любви к России	1	
	В том числе практическое занятие		1	
	Практическое занятие № 10: Написание анализа стихотворения С.А. Есенина «Не жалею, не зову, не плачу…		1	
Тема 3.4 Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы	**Содержание учебного материала**		**2**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,*
	1	Сведения из биографии О. Э. Мандельштама. Идейно-тематические и художественные особенности поэзии О. Э. Мандельштама.	2	

лирики		Сведения из биографии. Исповедальность поэзии Цветаевой. Необычность образа лирического героя.		*ОК 09*
Тема 3.5 Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»	**Содержание учебного материала**		**2**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09*
	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	
Тема 3.6 Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»	**Содержание учебного материала**		**2**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09*
	1	История создания, идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь». *Для чтения и изучения:* роман «Как закалялась сталь» (избранные главы).	1	
	В том числе практическое занятие		1	
	ПЗ № 11: Сочинение по теме «Образ Павки Корчагина как символ мужества, героизма и силы духа»		1	
Тема 3.7 М. А. Шолохов.	**Содержание учебного материала**		**4**	*ОК 01,*
Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»				*ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09*
	1	Сведения из биографии. Роман-эпопея «Тихий Дон»	2	
	2	Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи.	2	
Тема 3.8 Особенности прозы М.А. Булгакова	**Содержание учебного материала**		**4**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09*
	1	«Изгнанник, избранник»: сведения из биографии. Роман «Мастер и Маргарита».	2	
	2	Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история	2	

		Маргариты).		
Тема 3.9 Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова	**Содержание учебного материала**		**2**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09*
	1	Сведения из биографии. Повесть «Усомнившийся Макар». 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.)	2	
Тема 3.10 Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.	**Содержание учебного материала**		**2**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09*
	1	Сведения из биографии. Лирический герой поэзии: сложность его настроения, жизнеощущения. Тема поэтического творчества, стремление к простоте. Анализ стихотворения Б.Л.Пастернака «Февраль. Достать чернил и плакать…»	2	
Тема 3.11 Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны в стихотворениях поэта	**Содержание учебного материала**		**2**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09*
	1	Сведения из биографии. «Стихи неслыханной искренности и откровенности».	2	
Тема 3.12 Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	**Содержание учебного материала**		**2**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, 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»	2	
Тема 3.13 Тема Великой	**Содержание учебного материала**		**4**	*ОК 01, ОК*

Отечественной войны в литературе	1	Поэзия и драматургия Великой Отечественной войны. Лирический герой в стихах поэтов-фронтовиков	1	*02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09*
	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.	2	
	В том числе практическое занятие:		1	
	ПЗ № 12 Написание анализа стихотворения о ВОВ ……		1	
Тема 3.14 Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые»	**Содержание учебного материала**		**2**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09*
	1	Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые»	1	
	В том числе практическое занятие:		1	
	ПЗ № 13 Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Чтение и анализ фрагментов пьесы. Художественное своеобразие и сценическое воплощение драматического произведения / Просмотр и обсуждение телеспектакля		1	
Тема 3.15 Тоталитарная тема в литературе второй XX века	**Содержание учебного материала**		**2**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09*
	1	А. И. Солженицын «Один день Ивана Денисовича»	2	
Тема 3.16 Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины XX века	**Содержание учебного материала**		**2**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09*
	1	Валентин Григорьевич Распутин. Повесть «Прощание с Матерой».	2	
Тема 3.17 Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина	**Содержание учебного материала**		**2**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК*
	1	Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина» Составление таблицы «Герой-чудик В. Шукшина и «маленький	2	

		человек» в литературе Х1Х века: сходство и отличие».		*05, ОК 06, ОК 09*
Тема 3.18 Идейно-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова		**Содержание учебного материала**	**2**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09*
	1	«Тема Родины в лирике поэта», «Задушевность и музыкальность поэтического слова Рубцова».	2	
Тема 3.19 Лирика: проблематика и образы	**Содержание учебного материала**		**4**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09*
	1	Иосиф Александрович Бродский. Культурно-исторический и литературный контекст поэзии Бродского. Автобиографические мотивы.	2	
	2	Авторская песня: поэзия Б.Ш.Окуджавы, В.С.Высоцкого («Осудите сначала себя самого…», «Охота на волков» и др.)	2	
Тема 3.20Драматургия: традиции и новаторство	**Содержание учебного материала**		**2**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09*
	1	Александр Валентинович Вампилов (1937–1972). Нравственная проблематика пьес.	2	
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		А.Н. и Б.Н. Стругацкие.Повесть «Понедельник начинается в субботу».	2	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09*
Тема 3.22 Основные тенденции	**Содержание учебного материала**		**4**	*ОК 01, ОК*

развития зарубежной литературы и «культовые» имена	1	Рэй Брэдбери, Эрнест Хемингуэй. Пьесы Г.Ибсена, Б.Шоу	4	*02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09*
		Промежуточная аттестация в форме экзамена	**2**	
		Всего:	**108**	

2.3 Индивидуальный проект

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. Безносов, 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: 11.03.2026).
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: 11.03.2026).
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: 11.03.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Российская электронная школа (РЭШ) URL: https://resh.edu.ru/subject/ (дата обращения: 27.02.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Раздел 1. Русская литература X1X века** – **Раздел 2 Литература XX век** **Раздел 3 Поэзия советского времени. Обзор литературы 40-90-х годов. Зарубежная литература XX века**	-беседа -выполнен индивидуальных заданий -устный опрос -выполнение практической работы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Раздел 1. Русская литература X1X века** – **Раздел 2 Литература XX век** **Раздел 3 Поэзия советского времени. Обзор литературы 40-90-х годов. Зарубежная литература XX века**	-беседа -выполнен индивидуальных заданий -устный опрос -выполнение практической работы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и	**Раздел 1. Русская литература X1X века** – **Раздел 2 Литература XX век** **Раздел 3 Поэзия советского времени. Обзор литературы 40-90-х годов. Зарубежная литература XX века**	-беседа -выполнен индивидуальных заданий -устный опрос -выполнение практической работы -беседа -выполнен индивидуальных заданий -устный опрос

финансовой грамотности в различных жизненных		-выполнение практической работы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Раздел 1. Русская литература Х1Х века** – **Раздел 2 Литература XX век** **Раздел 3 Поэзия советского времени. Обзор литературы 40-90-х годов. Зарубежная литература XX века**	-беседа -выполнен индивидуальных заданий -устный опрос -выполнение практической работы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Раздел 1. Русская литература Х1Х века** – **Раздел 2 Литература XX век** **Раздел 3 Поэзия советского времени. Обзор литературы 40-90-х годов. Зарубежная литература XX века**	-беседа -выполнен индивидуальных заданий -устный опрос -выполнение практической работы
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	**Раздел 1. Русская литература Х1Х века** – **Раздел 2 Литература XX век** **Раздел 3 Поэзия советского времени. Обзор литературы 40-90-х годов. Зарубежная литература XX века**	-беседа -выполнен индивидуальных заданий -устный опрос -выполнение практической работы
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Раздел 1. Русская литература Х1Х века** – **Раздел 2 Литература XX век** **Раздел 3 Поэзия советского времени. Обзор литературы 40-90-х годов. Зарубежная литература XX века**	-беседа -выполнен индивидуальных заданий -устный опрос -выполнение практической работы

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.3
к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

"ОД.03 ИСТОРИЯ"

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 49

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 49

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 49

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 56

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 56

2.2. Содержание дисциплины. 57

2.3. Индивидуальный проект 66

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 66

3.1. Материально-техническое обеспечение 66

3.2. Учебно-методическое обеспечение 66

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 67

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

"ОД. 03 История"

наименование дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины **«ОД.03 История»**: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина **«ОД.03 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 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными	ПРб 07. Умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности

	познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - 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; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;	ПРб 08. Приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по

	-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	новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее) ПРб 09. Приобретение опыта 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; проявление уважения к историческому наследию народов России

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	ПРб 03. Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;	ПРб 01. Понимание значимости России в мировых политических и

демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- 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; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; -принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;	социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в Победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России) ПРб 02. Знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века ПРб 03. Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории

	- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - 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; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; -идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); -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	России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов ПРб 04. Умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы ПРб 05. Умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века ПРб 08. Умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных

	построении индивидуальной образовательной траектории; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм ПРб 10. Умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории ПРб 11. Знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. профессионально-ориентированное содержание**
Теоретические занятия	100	-
Лабораторные занятия	-	-
Практические занятия	36	8
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*		
Всего	**136**	**8**

2.2. Содержание дисциплины.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме профессионально-ориентированного содержания *(практической подготовки)* ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Россия в годы Первой мировой войны и Первая мировая война и послевоенный кризис Великой Российской революции (1914–1922).		**26/2**	
Тема 1.1. Россия и мир в годы Первой мировой войны	**Содержание**	**10/2**	*ОК 02, ОК 05, 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 практических занятий:	**2/2**	
	Практическое занятие № 1. Анализ исторической карты Первой Мировой войны.	**1/1**	
	Практическое занятие № 2. Составление схемы – характеристики на тему «Власть, экономика и общество в условиях войны».	**1/1**	
Тема 1.2. Основные этапы и	**Содержание учебного материала**	**6/2**	*ОК 02, ОК 05, ОК 06*
	1 Причины Великой российской революции и ее начальный этап.	2	

хронология революционных событий 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков	2	Преобразование большевиков в политической, экономической и социальной сферах.	2	
	В том числе практических занятий:		**2/2**	
	Практическое занятие № 3. Анализ источников первых революционных преобразований большевиков.		1/1	
	Практическое занятие № 4. Составление хронологической таблицы событий «Весна - лето 1917 г.»		1/1	
Тема 1.3. Гражданская война и ее последствия. Культура Советской России в период Гражданской Войны	**Содержание учебного материала**		**10**	*ОК 02, ОК 05, ОК 06*
	1	Причины и этапы Гражданской войны в России.	2	
	2	Красный террор в годы Гражданской войны.	2	
	3	Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. ВЦИК Советов.	2	
	4	Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ)	2	
	В том числе практических занятий:		**2**	
	Практическое занятие № 5. Сравнение агитационных плакатов, исторических революционных и военных песен, отражающих события Гражданской войны.		1	
	Практическое занятие № 6. Составление хронологической таблицы основных сражений гражданской войны.		1	
Раздел 2. Межвоенный период (1918–1939). СССР в 1920–1930-е годы.			**30**	
Тема 2.1. СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика	**Содержание учебного материала**		**8**	*ОК 02, ОК 05, ОК 06*
	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	
	2	Переход к Новой Экономической Политике (НЭП)	2	

ООД 2026 год приема

	3	Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г.	2	
	В том числе практических занятий:		**2**	
	Практическое занятие № 7. Составление сравнительной таблицы по теме: Отказ большевиков от «военного коммунизма» и переход к новой экономической политике (НЭП).		**1**	
	Практическое занятие № 8. Составление сравнительной таблицы «Плюсы и минусы новой экономической политики».		**1**	
Тема 2.2. Советский Союз в конце 1920-х– 1930-е гг.	**Содержание учебного материала**		**8**	*ОК 02, ОК 05, ОК 06*
	1	Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия.	2	
	2	Раскулачивание. Становление колхозного строя.	2	
	3	Массовые политические репрессии 1937-1938 гг.	2	
	В том числе практических занятий:		**2**	
	Практическое занятие № 9. Составление схемы по теме «Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения».		**1**	
	Практическое занятие № 10. Организация дискуссии по методу «метаплана» по теме: «Итоги и цена советской модернизации.		**1**	
Тема 2.3. Культурное пространство советского общества в 1920– 1930-е гг.	**Содержание учебного материала**		**6**	*ОК 02, ОК 05, 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	
	В том числе практических занятий:		**2**	
	Практическое занятие № 11.		1	

ООД 2026 год приема

	Анализ источников первых революционных преобразований большевиков.			
	Практическое занятие № 12. Анализ исторических песен 1920-30 гг. об «успехах народного хозяйства».		**1**	
Тема 2.4. Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. Версальско-Вашингтонская система. Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг.	**Содержание учебного материала**		**8**	*ОК 02, ОК 05, 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	
	В том числе практических занятий:			
	Практическое занятие № 13. Составление таблицы по теме: Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности.		**1**	
	Практическое занятие № 14. Анализ исторических источников: сатира европейских художников 30 годов.		**1**	
Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы			**24/2**	
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942)	**Содержание учебного материала**		**8**	*ОК 02, ОК 05, 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	
	3	1941 год. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане.	2	
	В том числе практических занятий:		**2**	
	Практическое занятие № 15.		**1**	

	Составление хронологической таблицы событий в мире с 1939 по 1941 года.			
	Практическое занятие № 16. Составление хронологической таблицы на тему: начальный период Великой Отечественной войны.		**1**	
Тема 3.2. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.)	**Содержание учебного материала**		**4**	*ОК 02, ОК 05, 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	
	В том числе практических занятий:		**1**	
	Практическое занятие № 17 Анализ исторической карты периода 1941-1945 гг. Уметь показать на карте основные сражения ВОВ		**1**	
Тема 3.3. Человек и культура в годы	**Содержание учебного материала**		**6**	*ОК 02, ОК 05, ОК 06*
	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	
	В том числе практических занятий:		**0**	
Тема 3.4. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой	**Содержание учебного материала**		**6**	*ОК 02, ОК 05, 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.	2	

ООД 2026 год приема

войны		Нюрнбергский и Токийский судебные процессы. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны.		
	В том числе практических занятий:		**2/2**	
	Практическое занятие № 18. Составление хронологической таблицы 1941		1/1	
	Практическое занятие № 19. Дебаты на тему «Завершающий период Великой Отечественной войны».		1/1	
Раздел 4. Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир			**32/2**	
Тема 4.1. Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина половине XX века)	**Содержание учебного материала**		**10/2**	*ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06*
	1	Основные этапы развития международных отношений 1938-1939гг.	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	
	В том числе практических занятий:		**4**	
	Практическое занятие № 20. Анализ исторической карты периода 1945 года. Уметь показать новые границы стран Европы.		1	
	Практическое занятие № 21. Составление хронологической таблицы политических событий 1991 года.		1	
	Практическое занятие № 22. Составление сравнительной таблицы «Международные отношения по годам с 1940г. по 1970г.»		2	
Тема 4.2. Послевоенный период в СССР	**Содержание учебного материала**		**4**	*ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06*
	1	Влияние последствий войны на советскую систему и общество.	2	
	2	Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления разрушенного хозяйства.	2	

	В том числе практических занятий:			
Тема 4.3. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.	**Содержание учебного материала**		**6**	*ОК 02, ОК 04, ОК 05, 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	
	В том числе практических занятий:		**2/2**	
	Практическое занятие № 23. Дебаты на тему: Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах третьего мира.		**1/1**	
	Практическое занятие № 24. Дискуссия по методу металана по теме: Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели». Научно-техническая революция в СССР.		**1/1**	
Тема 4.4. Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.	**Содержание учебного материала**		**6**	
	1	Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг.	2	*ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06*
	2	Новые вызовы внешнего мира.	2	
	В том числе практических занятий:		**2**	
	Практическое занятие № 25. Составление таблицы по политическим персоналиям мирового масштаба периода Холодной войны.		1	
	Практическая занятие № 26. Анализ общественно-политической жизни в СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Внешняя политика СССР в середине 60-х – начале 80-х гг.		**1**	
Тема 4.5. Политика	**Содержание учебного материала**		**6**	*ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06*
	1	Политика перестройки. Распад СССР (1985-1991).	2	

ООД 2026 год приема

«перестройки». Распад СССР (1985–1991 гг.)	2	Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти. Распад структур КПСС.	2	
	В том числе практических занятий:		**2**	
	Практическое занятие № 27. Составление сравнительной таблицы: состояние стран советского союза до и после распада СССР.		**1**	
	Практическое занятие № 28. Дебаты «за» и «против» на тему: «Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки»».		**1**	
Раздел 5. Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации.			**24/2**	
Тема 5.1. Становление новой России (1992–1999 гг.)	**Содержание учебного материала**		**6**	*ОК 02, ОК 05, 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	
	В том числе практических занятий:		**2**	
	Практическое занятие № 29. Составление хронологической таблицы реформ Б.Н.Ельцина.		**1**	
	Практическое занятие № 30. Анализ исторических карт на предмет послевоенного изменение политических границ в Европе.		**1**	
Тема 5.2. Современный мир. Глобальные проблемы человечества	**Содержание учебного материала**		**10**	
	1	Современный мир. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия.	2	*ОК 02, ОК 05, ОК 06*
	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	

	В том числе практических занятий:		**4**	
	Практические занятие № 31. Дебаты на тему «за» и «против» распространения ядерного оружия. Партия Зеленых.		1	
	Практические занятие № 32. Анализ исторических источников: тексты договоров России со странами СНГ и вновь образованными государствами с целью определения внешнеполитической линии РФ.		1	
	Практическое занятие № 33. Анализ исторических документов 1990 - х гг., раскрывающих основные направления и особенности внешней политики СССР к началу 80 гг.		1	
	Практическое занятие № 34. Составление схемы – характеристики развития стран Ближнего Востока и Африки. Страны Америки во второй половине XX в.		1	
Тема 5. 3. Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации	**Содержание учебного материала**		**8**	*ОК 02, ОК 05, 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	Итоговое занятие. Круглый стол по проблеме: экспансия в Россию западной системы ценностей и формирования «массовой культуры».	2	
	В том числе практических занятий:		**2/2**	
	Практическое занятие № 35. Составление хронологической таблицы реформ с 1999 г. по 2010 г**.**		1/1	
	Практическое занятие № 36. Дебаты на тему «Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России.		1/1	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
	Всего		**136/8**	

ООД 2026 год приема

2.3. Индивидуальный проект

1. Россия накануне Первой Мировой войны
2. Причины и повод к Первой мировой войне
3. Преобразование большевиков в политической, экономической и социальной сферах.
4. Раскулачивание. Становление колхозного строя.
5. Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929-1933гг. и начало Великой депрессии.
6. Страны Ближнего Востока и Африки. Страны Америки во второй половине XX в.
7. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне. Современный мир.
8. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия.
9. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия.
10. Россия в XXI в. Политические и экономические приоритеты.

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: 06.03.2026).
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: 06.03.2026)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Тема 1.2. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков. Тема 4.1. Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина половине XX века).	Устный опрос Контрольная работа Выступление с презентацией Эссе Тестирование
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Тема 4.4. Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг. Тема 5.2. Современный мир. Глобальные проблемы человечества.	Устный опрос Контрольная работа Выступление с презентацией Эссе Тестирование Промежуточная аттестация (выполнение заданий)
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Тема 4.5. Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991 гг.) Тема 5.1. Становление новой России (1992–1999 гг.).	Устный опрос Контрольная работа Выступление с презентацией Эссе Тестирование Промежуточная аттестация (выполнение заданий)

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 2.4. Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. Версальско- Вашингтонская система. Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Тема 4.3. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг. Тема 5. 3. Россия в XXI веке: вызовы времени и Задачи модернизации Тема 5.1. Становление новой России (1992–1999 гг.)	Устный опрос Контрольная работа Выступление с презентацией Эссе Тестирование Промежуточная аттестация (выполнение заданий)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.4
к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

"ОД.04 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ"

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 71

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы *71*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины *71*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ **85**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины *85*

2.2. Содержание дисциплины *86*

2.3. Индивидуальный проект *93*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 94

3.1. Материально-техническое обеспечение *94*

3.2. Учебно-методическое обеспечение *94*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 96

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОД.04 Обществознание»
наименование дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины **«ОД.04 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 **«ОД.04 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 освоения программы по дисциплине	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать 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; интерес к различным сферам профессиональной деятельности и умение реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию	**ПРб 1** Сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса 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,

	и самообразованию на протяжении всей жизни. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; – развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях; – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу	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 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 регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; **ПРб 3** Владение 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; использовать понятийный

	ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; – разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; – осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; – уметь интегрировать знания из разных предметных областей; – выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; **ПРб 9** Владение 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; 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
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией:	**ПРб 1** Сформированность знаний об (о): особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; **ПРб 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; **ПРб 6** Владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации,

	– владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию – и интерпретацию информации различных видов и форм представления; – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; – 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; – владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	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; **ПРб 11** Сформированность 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
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,	Личностные результаты должны отражать в части: духовно-нравственного воспитания: – сформированность нравственного сознания, этического поведения; – способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; – осознание личного вклада в построение устойчивого	**ПРб 1** Сформированность знаний об (о): особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях

использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	будущего; – 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; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: – самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; – способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: – использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; – уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: – внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из	политической системы общества, направлениях 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 регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; **ПРб 6** Владение 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; **ПРб 10** Готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства

	своих возможностей; – эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; – социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: 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. 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;	**ПРб 8** Использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач

	– развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты должны отражать в части: эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: – осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; – распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; – развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	**ПРб 6** Владение 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; **ПРб 9** Владение 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; 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
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе	Личностные результаты должны отражать в части: гражданского воспитания: – сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;	**ПРб 1** Сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций

российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; – духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа; патриотического воспитания: – ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; в) Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: – самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; – саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; – внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; – эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при	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 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 регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений;

	осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; – социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	системе права и законодательства Российской Федерации; **ПРб 2** Умение 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; **ПРб 3** Владение 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; 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; **ПРб 4** 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; **ПРб 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; **ПРб 6** 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; 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; **ПРб 7** Владение 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;

		ПРб 8 Использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач; **ПРб 9** Владение 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; 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; **ПРб 10** Готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую

		безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства; **ПРб 11** Сформированность 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; **ПРб 12** 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
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: – сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; – планирование и	**ПРб 9** Владение 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; конкретизировать теоретические положения фактами

производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; – активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; – умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; – расширение опыта деятельности экологической направленности. Метапредметные результаты должны отражать: 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	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; **ПРб 4** 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
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной	**ПРб 1** Сформированность знаний об (о): перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; 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

	деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем – способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; – 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; – осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	рыночных отношений в современной экономике; 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 государственной политики Российской Федерации; **ПРб 6** 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; 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. профессионально-ориентированное содержание**
Теоретические занятия	68	10
Лабораторные занятия		
Практические занятия	10	
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	
Всего	**84**	**10**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем ак.ч./в том числе в форме профессионально-ориентированного содержания (практической подготовки) ак.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Человек и окружающий мир		***14/2***	*ОК 01-07, ОК 09*
Тема 1.1 Сознание человека. Мировоззрение и ценности	**Содержание учебного материала**	*2*	
	Сознание человека. Мировоззрение и ценности. Традиционные ценности. Общечеловеческие ценности. Человек – носитель культурного кода, хранитель традиционных духовно-нравственных ценностей и успешный в созидательной деятельности. Развитие личности и достижение жизненного успеха		
Тема 1.2 Способы познания окружающего мира	**Содержание учебного материала**	*2*	*ОК 01-07, ОК 09*
	Отличительные характеристики мнения и знания. Познание как деятельность. Формы чувственного познания, его специфика и роль. Формы рационального познания. Знание, его виды. Научное знание, его характерные признаки: системность, объективность, доказательность, проверяемость. Эмпирический и теоретический уровни научного знания. Истина и ее критерии		
Тема 1.3 Логика и ее законы	**Содержание учебного материала**	*2*	*ОК 01-07, ОК 09*
	Логика. Основные законы логики. Спор, дискуссия, полемика. Основания, допустимые приемы рациональной дискуссии. Доказательство и опровержение. Искусство спорить		
Тема 1.4 Деятельность человека как способ существования личности	**Содержание учебного материала**	*2*	*ОК 01-07, ОК 09*
	Деятельность. Структура деятельности. Виды деятельности. Поведение человека. Свобода и необходимость. Ответственность. Смысл жизни человека. Свобода и творчество.		

Тема 1.5 Человек в системе социальных взаимодействий	**Содержание учебного материала**	*6/2*	*ОК 01-07, ОК 09*
	Общественные отношения. Общественные потребности и социальные институты. Социальные группы. Человек в системе социальных взаимодействий. Социальные роли и социальные статусы.	*4*	
	Профессионально ориентированное содержание	*2*	
	Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе. Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста.		
Раздел 2. Культура. Искусство		***4***	*ОК 01-07, ОК 09*
Тема 2.1 Как музеи сохраняют историю	**Содержание учебного материала**	*2*	
	Музеи. Вклад музеев в сохранение истории и традиций. Основные государственные музеи Российской Федерации. Региональные музеи.		
Тема 2.2 Театр. Кино. Музыка. Библиотеки	**Содержание учебного материала**	*2*	*ОК 01-07, ОК 09*
	Театр. Опера. Балет. Вклад российских деятелей в мировую культуру. Музыка. Кино. Вклад русской культуры в развитие мировой культуры. Современная культура: направления развития. Молодежная культура. Образование в сфере культуры и искусства. Библиотеки. Архивы		
Раздел 3. Экономическая жизнь в обществе		***16/2***	*ОК 01-07, ОК 09*
Тема 3.1 Экономика как наука и хозяйство	**Содержание учебного материала**	*2*	
	Экономика как наука. Предмет и методы экономической науки. Микро- и макроэкономика. Понятие экономического цикла. Экономический рост и пути его достижения. Долгосрочный экономический рост и его факторы. Роль экономики в жизни общества, его устойчивого развития. Уровень жизни. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах.		
Тема 3.2 Рыночный механизм	**Содержание учебного материала**	*2*	*ОК 01-07, ОК 09*
	Функционирование рынков. Рыночный спрос. Рыночное предложение. Эластичность спроса и предложения.		

	Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Рынок труда. Занятость и безработица. Особенности труда молодежи.		
Тема 3.3 Предпринимательская деятельность	**Содержание учебного материала**	*4/2*	*ОК 01-07, ОК 09*
	Факторы производства. Цена как равновесие между спросом и предложением. Издержки, их виды. Выручка и прибыль. Жизненный цикл компании. Способы и источники финансирования предприятий. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации.	*2*	
	Профессионально ориентированное содержание	*2*	
	Перспективы развития предпринимательской деятельности по направлению выбранной профессии/специальности. Малый и средний бизнес региона в профессиональной сфере		
Тема 3.4 Банковская система. Финансовые услуги и страхование	**Содержание учебного материала**	*4*	*ОК 01-07, ОК 09*
	Финансовый сектор и его роль в экономике. Финансовые институты. Финансовые услуги. Цифровые финансовые услуги Финансовая безопасность. Защита прав потребителей финансовых услуг. Финансовое мошенничество. Сбережения и их структура. Банки и банковская система. Банковский вклад. Процентная ставка. Риск финансовых вложений. Финансовые активы и обязательства семьи. Норма сбережений и их планирование. Государственное страхование вкладов.		
Тема 3.5 Современная российская экономика и денежно-кредитная политика Центрального Банка	**Содержание учебного материала**	*2*	*ОК 01-07, ОК 09*
	Национальная экономика и уровень ее развития. Структура экономики России. Актуальные задачи экономической политики России. Центральный банк Российской Федерации как особый вид банка: задачи и функции. Бюджеты субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления. Счетная палата Российской Федерации.		
Раздел 4. Политическая жизнь общества		***10***	*ОК 01-07, ОК 09*
	Содержание учебного материала	*2*	

Тема 4.1 Политическая система общества	Политическая система общества, ее структура и функции. Субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы.		
Тема 4.2 Политическая идеология	**Содержание учебного материала**	*2*	*ОК 01-07, ОК 09*
	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности		
Тема 4.3 Политические партии, общественно-политические организации и движения	**Содержание учебного материала**	*2*	*ОК 01-07, ОК 09*
	Политические партии. Типы партийных систем. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Общественно-политические организации. Политические партии в современной России		
Тема 4.4 Избирательная система	**Содержание учебного материала**	*4*	*ОК 01-07, ОК 09*
	Выборы. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная.	*2*	
	В том числе практические занятия:	*2*	
	ПЗ № 1. Избирательная система Российской Федерации.		
Раздел 5 Основы законодательства Российской Федерации		***18/2***	*ОК 01-07, ОК 09*
Тема 5.1 Гражданское право	**Содержание учебного материала**	*2*	
	Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Гражданская правоспособность и дееспособность несовершеннолетних. Гражданско-правовые отношения в области потребительских прав, в сфере собственности (в том числе интеллектуальной). Защита собственности в Российской Федерации. Защита авторских прав. Права и ответственность бизнеса. Защита бизнеса.		
Тема 5.2 Семейное право	**Содержание учебного материала**	*2*	*ОК 01-07, ОК 09*
	Семейное право. Источники семейного права. Правовое регулирование отношений супругов. Условия заключения брака. Порядок заключения брака. Прекращение брака. Брачный договор. Права и обязанности членов семьи (супругов, родителей и детей).		

	Институт материнства, отцовства и детства. Ответственность родителей за воспитание детей. Усыновление. Опека и попечительство. Приемная семья.		
Тема 5.3 Трудовое право	**Содержание учебного материала**	*4/2*	*ОК 01-07, ОК 09*
	Трудовые правоотношения. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений с участием несовершеннолетних работников.	*2*	
	В том числе практические занятия:	*2*	
	ПЗ № 2. Коллективный договор. Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления.		
Тема 5.4 Административное право	**Содержание учебного материала**	*1*	*ОК 01-07, ОК 09*
	Административные правоотношения. Субъекты административного права. Административное правонарушение и административная ответственность. Административное наказание и его виды.		
Тема 5.5 Уголовное право	**Содержание учебного материала**	*2*	*ОК 01-07, ОК 09*
	Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве.		
	В том числе практические занятия:	*2*	
	ПЗ № 3. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних.		
Тема 5.6 Экологическое право	**Содержание учебного материала**	*1*	*ОК 01-07, ОК 09*
	Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду.		
Тема 5.7 Налоговое право	**Содержание учебного материала**	*2*	*ОК 01-07, ОК 09*
	Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Виды налогов. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Налоговые вычеты. Ответственность за налоговые правонарушения.		
	Содержание учебного материала	*2*	

Тема 5.8 Процессуальное право	Процессуальное право, его виды. Принципы процессуального права. Нормы процессуального права.		*ОК 01-07, ОК 09*
Раздел 6. Глобальные проблемы человечества		***2***	*ОК 01-07, ОК 09*
Тема 6.1 Современные проблемы устойчивого развития	**Содержание учебного материала**	*2*	
	Устойчивое развитие и глобальные проблемы. Климатические проблемы. Ресурсная обеспеченность. Глобальные проблемы человечества. Духовный кризис – угроза традиционным ценностям, семье и человеку. Демографическая проблема. Экологические проблемы. Искусственный интеллект – возможности и угрозы.		
Раздел 7 Россия сегодня: национальные интересы и необходимость их защиты		***10/4***	*ОК 01-07, ОК 09*
Тема 7.1 Российская цивилизация. Государственный суверенитет	**Содержание учебного материала**	*2*	
	Цивилизационный подход. Россия – государство-цивилизация. Преемственность развития российской государственности. Государственный суверенитет. Цивилизационный, экономический и продовольственный, технологический и информационный, духовный и культурный суверенитеты. Российское общество сегодня.		
Тема 7.2 Россия в глобальной экономике	**Содержание учебного материала**	*2*	*ОК 01-07, ОК 09*
	Принципы экономического развития России. Международная (внешняя) торговля: выгоды и убытки от участия в международной торговле. Финансовые операции между странами и платежный баланс. Экспорт и импорт товаров и услуг. Валютный курс. Международные экономические организации. Национальные интересы Российской Федерации и стратегические цели развития.		
Тема 7.3 Россия – социальное государство	**Содержание учебного материала**	*2*	*ОК 01-07, ОК 09*
	Основные направления государственной социальной политики Российской Федерации. Система здравоохранения в Российской Федерации. Система социального обеспечения. Социальная защита в России. Социальное страхование. Социальные льготы. Пенсионная система. Основные меры поддержки семьи. Просвещение и образование. Просветительская деятельность в Российской Федерации. Уровни образования в Российской Федерации.		
	В том числе практические занятия:	*2*	

	ПЗ № 4. Особенности профессиональной деятельности в сфере здравоохранения, социального обеспечения, просвещения и образования. Роль и значение непрерывности образования в выбранной профессиональной области.		
Тем 7.4 Защита государственных интересов России	**Содержание учебного материала**	*1*	*ОК 01-07, ОК 09*
	Воинский долг и вооруженные силы России. Военное образование: история и современность. Контрактно-призывная система. Государственная поддержка военных и ветеранов. Органы государственной безопасности Российской Федерации. Совет безопасности Российской Федерации. Функции органов государственной безопасности. Росгвардия. Полиция. Следственный комитет Российской Федерации. Прокуратура		
	В том числе практические занятия:	*2*	
	ПЗ № 5. Роль получаемой профессии/специальности в обеспечении безопасности Российской Федерации.		
Раздел 8. Формирование справедливого миропорядка в XXI в.		***6***	*ОК 01-07, ОК 09*
Тема 8.1 Международные отношения	**Содержание учебного материала**	*2*	
	Международные отношения. История трансформации миропорядка. Лига Наций. Организация Объединенных Наций (ООН): история и проблемы. Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО)		
Тема 8.2 Биполярный мир и холодная война	**Содержание учебного материала**	*2*	*ОК 01-07, ОК 09*
	Биполярное мироустройство. Холодная война. Крушение колониализма. Военно-политические блоки. Ядерное противостояние. Холодная война		
Тема 8.3 Однополярный мир и движение к многополярности. Справедливый миропорядок	**Содержание учебного материала**	*2*	*ОК 01-07, ОК 09*
	Политический глобализм. Сущность и кризис однополярного мира. Политика сдерживания. Движение к справедливому мироустройству и формирование многополюсного мира. Справедливый миропорядок. Новые экономические и политические организации. Россия в однополярном и многополярном мире. Русский мир.		
Промежуточная аттестация в форме экзамена		***6***	
Всего:		***84/10***	

2.3. Индивидуальный проект

1. Сознание человека. Мировоззрение и ценности.
2. Способы познания окружающего мира
3. Деятельность человека как способ существования личности
4. Человек в системе социальных взаимодействий.
5. Как музеи сохраняют историю
6. Театр. Кино. Музыка. Библиотеки
7. Экономика как наука и хозяйство.
8. Рыночный механизм
9. Предпринимательская деятельность
10. Банковская система. Финансовые услуги и страхование.
11. Политическая идеология.
12. Политические партии, общественно-политические организации и движения.
13. Избирательная система.
14. Гражданское право.
15. Семейное право.
16. Трудовое право
17. Административное право
18. Уголовное право
19. Экологическое право
20. Налоговое право
21. Процессуальное право
22. Глобальные проблемы человечества
23. Современные проблемы устойчивого развития
24. Российская цивилизация. Государственный суверенитет.
25. Россия в глобальной экономике

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Боголюбов Л.Н., Лазебникова А.Ю., Матвеев А.И.** и др. / Под ред. Боголюбова Л.Н., Лазебниковой А.Ю. Обществознание. 10 класс. – Москва: «Просвещение», 2024
2. **Боголюбов Л.Н., Лазебникова А.Ю., Матвеев А.И.** и др. / Под ред. Боголюбова Л.Н., Лазебниковой А.Ю. Обществознание. 11 класс. – Москва: «Просвещение», 2024
3. **Котова О.А., Лискова Т.Е**. Обществознание. Базовый уровень. Учебник для СПО. – М.: Просвещение, 2025.
4. **Котова О.А., Лискова Т.Е.** Обществознание. Базовый уровень. Методическое пособие к учебно-методическому комплекту О.А. Котовой, Т.Е. Лисковой по обществознанию для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования. – М.: Просвещение, 2025.
5. **Котова О.А. Лискова Т.Е.** ЕГЭ 2026. Обществознание: сборник экзаменационных заданий. – М.: Национальное образование, 2026.
6. **Калуцкая Е.К.** Наша Конституция. Учебное пособие. 9-11 класс: – М.: Просвещение, 2025.
7. **Баранов П.А., Воронцов А.В., Шевченко С.В.,** Обществознание Полный справочник для подготовки к ЕГЭ. Москва, «Астрель» 2025.

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: 10.03.2026).
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: 10.03.2026).
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: 10.03.2026).

3.2.2 Дополнительные источники:

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)
2. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 25.02.2022)
3. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 145-ФЗ (ред. от 14.07.2022)
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 14.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022)
5. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 N 223-ФЗ (ред. от 04.08.2022)
6. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 14.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022)
7. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 14.07.2022, с изм. от 18.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022)
8. Налоговый кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 28.06.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2022)
9. Закон РФ от 07.02.1992 № 2300-1 «О защите прав потребителей» // СЗ РФ. — 1992. —№ 15. — Ст. 766. Закон РФ от 19.04.1991 № 1032-1 «О занятости населения в Российской Федерации» //Ведомости Съезда народных депутатов РФ и ВС РФ. — 1991. — № 18. — Ст. 566.
10. Закон РФ от 31.05.2002 № 62-ФЗ «О гражданстве Российской Федерации» // СЗ РФ. —2002.
11. Закон РФ от 11.02.1993 № 4462-1 «О Нотариате» (с изм. и доп.) // СЗ РФ. — 1993.
12. Федеральный закон от 31.05.2002 г. № 63-ФЗ «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации» // СЗ РФ. — 2002.
13. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» //СЗ РФ. — 2012.
14. http://www.schoolpress.ru/products/magazines/index.php?SECTION_ID=41&MAGAZINE_ID=44243 – Школьная пресса. URL: www. schoolpress.ru. Дата обращения: 08.02.2026.
15. http://www.ege.edu.ru – портал информационной поддержки Единого государственного экзамена. URL: www.ege.edu.ru. Дата обращения: 15.03.2026.
16. http://gtrubnik.narod.ru/ucontents.htm - Законодательство России. URL: www. gtrubnik.narod.ru. Дата обращения: 15.03.2026.
17. http://www.russia-today.ru - Права и дети в Интернете «Российская Федерация сегодня» журнал. URL: www. russia-today.ru. Дата обращения: 15.03.2026.
18. http://soc.rusolymp.ru - Обществознание в школе. Сайт учителя обществознания В.П. Данилова. URL: www. soc.rusolymp.ru. Дата обращения: 15.03.2026.
19. http://danur-w.narod.ru - Обществознание в интернете (словари, справочники) URL: www. danur-w.narod.ru. Дата обращения: 15.03.2026.
20. http://www.labex.ru - Лаборатория законодательства. Тексты всех статей кодексов Российской Федерации. URL: www. labex.ru. Дата обращения: 15.03.2026.
21. http://originweb.info - Независимая организация «В поддержку гражданского общества». URL: www. originweb.info. Дата обращения: 15.03.2026.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

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 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1, 2.2, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3, 3.4, 3.5, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	-устный опрос; - фронтальный опрос; - 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, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1, 2.2, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3, 3.4, 3.5, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	- оценка тестовых заданий; - оценка выполнения домашних самостоятельных работ;
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, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1, 2.2, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3, 3.4, 3.5, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	-устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1, 2.2, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3ПОС, 3.4, 3.5, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1,	- оценка тестовых заданий; - оценка выполнения домашних

	Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	самостоятельных работ;
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1, 2.2, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3ПОС, 3.4, 3.5, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	-устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);
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 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1, 2.2, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3ПОС, 3.4, 3.5, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	- оценка тестовых заданий; - оценка выполнения домашних самостоятельных работ;
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1, 2.2, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3ПОС, 3.4, 3.5, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	-устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1, 2.2, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3ПОС, 3.4, 3.5, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8,	- наблюдение и оценка решения кейс-задач;

	Р 6, Тема 6.1, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	- наблюдение и оценка деловой игры; - экзамен

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.5
к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

"ОД.05 ГЕОГРАФИЯ "

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 101

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 101

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 101

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 114

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 114

2.2. Содержание дисциплины 115

2.3. Индивидуальный проект 118

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 119

3.1. Материально-техническое обеспечение 119

3.2. Учебно-методическое обеспечение 119

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 120

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

"ОД.05 География"

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОД.05 География»: формирование представлений о едином и одновременно многополярном мире, глобализации мирового развития, фокусирования на формировании у обучающихся целостного представления о роли России в современном мире.

Дисциплина «ОД.05 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-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: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее	ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии 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; 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

	всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;	положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; 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; ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 10. Сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические

	- уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике.	аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с	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; 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 наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; 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:

	учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - 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; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	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 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.	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия	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

	ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из	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

	своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- 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,	ПРб 4. владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач.

	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.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять	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; 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;

	коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	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
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.	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - 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. В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;	ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии 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; 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

	- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - 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; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества,	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; ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии 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; 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

	ответственность за его судьбу; - освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - 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; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; 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
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные	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

	экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	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; 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; 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; 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
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию. В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.	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; ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 7. Владеть умениями

	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - 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; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	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; 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. профессионально-ориентированное содержание**
Теоретические занятия	**40**	**6**
Лабораторные занятия		
Практические занятия	**8**	
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*		
Всего	**48**	**6**

2.2.Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме профессионально-ориентированного содержания *(практической подготовки)* ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	География как наука. Источники географической информации и методы работы с ними.	2	*ОК 01, ОК 02*
Раздел 1.	**Общая характеристика мира.**	**24/4**	
Тема 1.1. Современная политическая карта мира	**Содержание учебного материала**	**8**	*ОК 02, ОК 04, ОК 09*
	Теоретическое обучение	**6**	
	1 Политическая карта мира.	2	
	2 Группировка стран по их индивидуальным параметрам.	2	
	3 Понятие о политической географии.	2	
	В том числе практические занятия:	**2**	
	Практическое занятие № 1 «Ознакомление с политической картой мира».	2	
Тема 1.2. География мировых природных ресурсов	**Содержание учебного материала**	**4**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07*
	1 Мировые природные ресурсы. Ресурсообеспеченность. Классификация видов природных ресурсов.	2	
	В том числе практические занятия:	**2**	
	Практическое занятие № 2 «Выявление и обозначение регионов с неблагоприятной экологической ситуацией»	2	
Тема 1.3. География	**Содержание учебного материала**	**4/2**	*ОК 01, ОК 02.*
	Профессионально ориентированное содержание	**4/2**	

населения мира	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	
Тема 1.4. Мировое хозяйство	**Содержание учебного материала**		**8/2**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,*
	Профессионально ориентированное содержание		**2/2**	
	1	Современные особенности развития мирового хозяйства. Мировая экономика, исторические этапы ее развития.	2	
	2	География основных отраслей мирового хозяйства	2	
	3	География отраслей непроизводственной сферы.	2/2	
	В том числе практические занятия:		**2**	
	Практическое занятие № 3 «Сравнительная характеристика ведущих факторов размещения производительных сил»		2	
Раздел 2.	**Региональная характеристика мира**		**18/2**	
Тема 2.1. Зарубежная Европа	**Содержание учебного материала**		**4/2**	*ОК 01, ОК 02. ОК 03,*
	Профессионально ориентированное содержание		**2/2**	
	1	Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона.	**2/2**	
	В том числе практические занятия:		**2**	
	Практическое занятие № 4 «Составление экономико-географической характеристики двух стран»		2	
Тема 2.2. Зарубежная Азия	**Содержание учебного материала.**		**2**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03*
	1	Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона.	2	
Тема 2.3. Африка	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона.	2	*ОК 01, ОК 02,*
Тема 2.4. Америка	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1	Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона.	2	*ОК 01, ОК 02, ОК 03*

ООД 2026 год приема

	2	Место и роль Латинской Америки в мире. Особенности географического положения региона.	2	
Тема 2.5. Австралия и Океания	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	Место и роль Австралии и Океании в мире. Особенности географического положения региона.	2	*ОК 01, ОК 03*
Тема 2.6. Россия в современном мире	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1	Россия на политической карте мира. Особенности территориальной структуры хозяйства.	2	*ОК 01, ОК 02, ОК 03*
	2	Место России в мировом хозяйстве, ее участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей.	2	
Раздел 3	**Глобальные проблемы человечества**		**4**	
Тема 3.1. Классификация глобальных проблем.	**Содержание учебного материала**		**4**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04*
	1	Глобальные проблемы человечества. Глобальные процессы.	2	
	2	Сырьевая, энергетическая, демографическая, продовольственная и экологическая проблемы как особо приоритетные, возможные пути их решения	2	
Промежуточная аттестации в форме дифференцированного зачета				
Всего:			**48/6**	

2.3.Индивидуальный проект

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. 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.
4. 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: 07.03.2026).
5. Калуцков, В. Н. География России. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы : учебник и практикум для среднего общего образования / В. Н. Калуцков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 305 с. — (Общеобразова-тельный цикл). — ISBN 978-5-534-16446-6. — Текст : электронный // Образователь-ная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544804 (дата обращения: 07.03.2026).
6. 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:07.03.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гладкий Ю.Н., Лавров С.Б. Глобальная география. 11 класс. – М., 2013.
2. Кузнецов А.П. География. Население и хозяйство мира. 10 кл. – М., 2013.
3. Максаковский В.П. Новое в мире. Цифры и факты. Дополнительные главы к учебнике «Экономическая и социальная география мира». – М., 2012.
4. Максаковский В.П. «Экономическая и социальная география мира». 10 кл. – М., 2013.
5. Максаковский В.П. Экономическая и социальная география мира. – М.: Просвещение, 2015.
6. Максаковский В.П. Общая экономическая и социальная география. Часть [Электронный ресурс]: учебное пособие

7. Петрова Н.Н. География мира. Экспериментальное учебное пособие. ИРПО. – М., 2015.
8. Петрова Н.Н. География. Современный мир. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М., 2015.
9. Петрова Н.Н. ЕГЭ. Эффективная подготовка. География в вопросах и ответах. – М., 2015.
10. Баранчиков Е.А., Горохов С.А., Козаренко А.Е. и др. Под редакцией Баранчикова Е.В. География. Учебник для студ. образоват. учрежд. СПО. – М., 2015

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Темы 1.2, 1.3, 1.4 Темы 2.1 - 2.6 Тема 3.1	– тестирование – географический диктант – устный опрос – фронтальный письменный опрос
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Темы 1.1.,1.2, 1.3, 1.4 Темы 2.1 - 2.6 Тема 3.1	– эссе, доклады, рефераты – оценка работы с картами атласа мира, – заполнение контурных карт
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 1.3; 1.4. Темы 2.1 - 2.6 Тема 3.1	– тестирование – географический диктант – устный опрос – фронтальный письменный опрос
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Темы 1.1., 1.4. Тема 3.1	– тестирование – географический диктант – устный опрос

		– фронтальный письменный опрос
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Темы 2.1, 2.2 Темы 3.1	– эссе, доклады, рефераты – оценка работы с картами атласа мира, – заполнение контурных карт
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.	Темы 1.2. Тема 3.1	– тестирование – географический диктант – устный опрос – фронтальный письменный опрос
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Темы 1.2. Тема 3.1	– эссе, доклады, рефераты – оценка работы с картами атласа мира, – заполнение контурных карт
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Тема 1.1.	– оценка самостоятельно выполненных заданий – дифференцированный зачет проводится в форме тестирования

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.6
к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

"ОД.06 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК"

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 124

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 124

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 124

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 133

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 133

2.2. Содержание дисциплины 134

2.3. Индивидуальный проект 143

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 144

3.1. Материально-техническое обеспечение 144

3.2. Учебно-методическое обеспечение 144

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 145

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

"ОД.06 Иностранный язык"
наименование дисциплины

1.1.Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины **«ОД.06 Иностранный язык»**: формирование коммуникативной компетенции, позволяющей общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения.

Дисциплина «**ОД.06 Иностранный язык**» включена в обязательную часть социально - гуманитарного цикла.

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: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия:	- 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 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; - говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9

	- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически	реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; - 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; -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; - 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; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; -писать электронное сообщение

	оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	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; - 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 и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; - 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;

		выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; - 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; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; - 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; - владеть компенсаторными 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; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); -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); 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
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности,	- 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

	готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - 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;	культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными 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; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); -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); 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.

	- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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	-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; 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; -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); 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

	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.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия:	-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; -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; -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

	- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - 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; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	"Интернет" (далее - сеть Интернет); 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. профессионально-ориентированное содержание
Теоретические занятия	2	
Лабораторные занятия		
Практические занятия	40	40
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	**82**	**40**

2.2.Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме профессионально-ориентированного содержания *(практической подготовки)* ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Иностранный язык для общих целей		**58/16**	
Тема 1.1 Повседневная жизнь. Межличностные отношения. Конфликтные ситуации. Внешность и характер человека.	**Содержание**	**8/2**	*ОК 01, ОК 02, ОК 04*
	1. Правила чтения, звуки, транскрипция, глаголы to be, to have, to do, лексика по теме «Повседневная деятельность».	2	
	2. Межличностные отношения. Конфликты.		
	3. Представление себя и других. Описание внешности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	ПЗ №3-4: Составление текста «Межличностные отношения».	2	
	ПЗ №5-6: Описание фотографий.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	2/2	
	ПЗ № 1-2: Составление диалогов. Представление себя и других. В официальной и неофициальной обстановке.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи:	**Содержание**	**6/2**	*ОК 01, ОК 02, ОК 04*
	Лексика: - рутина - наречия		

увлечения и интересы.	Грамматика: - предлоги времени - простое настоящее время и простое продолжительное времена - глагол с инфинитивом - сослагательное наклонение - love/like/enjoy + Infinitive/ - ing? Типы вопросов, способы выражения будущего действия		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	ПЗ № 11-12: Написание мини- сочинения Досуг и хобби	2	
	ПЗ № 13-14: Перевод текста Активный и пассивный отдых	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	2/2	
	ПЗ № 9-10: Перевод текста Рабочий день		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3 Условия проживания в городской и сельской местности.	**Содержание**	**6/2**	*ОК 01, ОК 02, ОК 04*
	Лексика: - здания - комнаты - обстановка - техника и оборудование - условия жизни - места в городе Грамматика: - оборот there is/there are - неопределенные местоимения - предлоги направления - модальные глаголы в этикетных формулах - специальные вопросы		

	- вопросительные предложения – формулы вежливости - наречия, обозначающие направление.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	ПЗ № 15-16: Перевод текста Особенности проживания в городе.	2	
	ПЗ № 17-18: Перевод текста Инфраструктура	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	2/2	
	ПЗ №19-20: Перевод текста: Составление диалога. Как спросить дорогу и указать дорогу		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4 Покупки: одежда, обувь и продукты питания	**Содержание**	**6/2**	*ОК 01, ОК 02, ОК 04*
	Лексика: - виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.) - товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.) - одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc) Грамматика: - существительные исчисляемые и неисчисляемые - употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few - артикли: определенный, неопределенный, нулевой - чтение артиклей - арифметические действия и вычисления.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/2**	
	ПЗ №27-28: Перевод текста. Виды магазинов. Ассортимент товаров	2	
	ПЗ № 29-30: Перевод текста. Совершение покупок в	2	

	продуктовом магазине		
	Профессионально-ориентированное содержание	2/2	
	ПЗ № 31-32: Перевод текста. Совершение покупок в магазине спецодежды, обуви		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт	**Содержание**	**4/2**	*ОК 01, ОК 02, ОК 04*
	Лексика: - части тела (neck, back, arm, shoulder, etc) - правильное питание - название видов спорта - симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.) - еда (egg, pizza, meat, etc) - способы приготовления пищи - дроби и меры весов Грамматика: - образование множественного числа существительных - множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков - существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа - чтение и правописание окончаний - простое прошедшее время - правильные и неправильные глаголы – used to + Infinitive structure		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/2	
	ПЗ № 35-36: Перевод текста. Полезная и вредная еда	2	
	Профессионально-ориентированное содержание		

	ПЗ № 33-34: Перевод текста. Физическая культура и спорт. ЗОЖ	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.6 Туризм. Виды отдыха	**Содержание**	**4/2**	*ОК 01, ОК 02, ОК 04*
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - Повелительное наклонение; - инфинитив и инфинитивный оборот; - различные значения глагола to be.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/2**	
	ПЗ № 37-38: Перевод текста. Почему и как люди путешествуют	2	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	ПЗ № 39-40: Перевод текста. Путешествие на поезде, самолете.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.7. Страна/страны изучаемого языка	**Содержание**	**8/2**	*ОК 01, ОК 02, ОК 04*
	Дидактическая единица.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/2**	
	ПЗ № 41-42: Перевод текста. Великобритания.	2	
	ПЗ43-44: Перевод текста. США	2	
	ПЗ № 45-46: Перевод текста. Великобритания (крупные города и достопримечательности).	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	2/2	
	ПЗ № 47-48: Перевод текста. США (крупные города и достопримечательности).	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.8 Россия	**Содержание**	**8/2**	*ОК 01, ОК 02, ОК 04*
	Лексический материал по теме. Грамматический материал - Повелительное наклонение; - инфинитив и инфинитивный оборот; - различные значения глагола to be. Освоение навыков поискового чтения. Работа с профессионально-ориентированными текстами		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/2**	
	ПЗ № 49-50: Перевод текста Географическое положение, климат, население	2	
	ПЗ № 51-52: Перевод текста. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство.	2	
	ПЗ № 53-54: Перевод текста. Москва- столица России. Достопримечательности Москвы.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/2**	
	ПЗ № 55-56: Перевод текста. Традиции народов России.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Иностранный для специальных целей		**24/24**	
Тема 2.1. Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии.	**Содержание**	**8/8**	*ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09*
	Лексика: - профессионально ориентированная лексика - лексика делового общения Грамматика: - герундий, инфинитив - грамматические конструкции типичные для научно -		

	популярного стиля		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8**	
	ПЗ № 57-58: Перевод текста. Основные понятия вашей профессии	2	
	ПЗ № 59-60: Перевод текста. Особенности подготовки по профессии	2	
	ПЗ № 61-62: Перевод текста Специфика работы по профессии	2	
	ПЗ № 63-64: Перевод текста Особенности работы по профессии	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	8/8	
	ПЗ № 57-58: Перевод текста. Основные понятия вашей профессии	2	
	ПЗ № 59-60: Перевод текста. Особенности подготовки по профессии	2	
	ПЗ № 61-62: Перевод текста Специфика работы по профессии	2	
	ПЗ № 63-64: Перевод текста Особенности работы по профессии	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Промышленные технологии Природа и экология.	**Содержание**	**8/8**	*ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09*
	Лексика: - машины и механизмы (machinery, enginery, equipment etc.) - промышленное оборудование (industrial equipment, machine tools, bench etc.) - природные явления и экология Грамматика: - грамматические конструкции типичные для научно - популярного стиля		

	В том числе практических и лабораторных занятий	**8\8**	
	ПЗ № 65-66: Перевод текста Машины и механизмы	2	
	ПЗ № 67-68: Перевод текста Промышленное оборудование	2	
	ПЗ № 69-70: Перевод текста Природные явления	**2**	
	ПЗ №71-72: Перевод текста Экология	**2**	
	Профессионально-ориентированное содержание	**8/8**	
	ПЗ № 65-66: Перевод текста Машины и механизмы	**2**	
	ПЗ № 67-68: Перевод текста Промышленное оборудование	**2**	
	ПЗ № 69-70: Перевод текста Природные явления	**2**	
	ПЗ №71-72: Перевод текста Экология	**2**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.3. Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи	Лексика: - виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.) -название технических и компьютерных средств (laptop, a machine, etc) Грамматический материал: - страдательный залог - грамматические конструкции типичные для научно - популярного стиля	**4/4**	*ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09*
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	ПЗ № 73-74: Перевод текста. Достижения науки	2	
	ПЗ № 75-76: Перевод текста. Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	**4\4**	

	ПЗ № 73-74: Перевод текста. Достижения науки	**2**	
	ПЗ № 75-76: Перевод текста. Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности.	**2**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.4 Выдающиеся люди родной страны и страны/ стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру.	**Содержание учебного материала**	**4/4**	*ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09*
	Лексика: - профессионально ориентированная лексика - лексика делового общения Грамматика: - грамматические конструкции типичные для научно - популярного стиля		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	ПЗ № 77-78:Перевод текста. Известные ученые и их открытия в России	2	
	ПЗ № 79- 80: Перевод текста. Известные ученые и их открытия за рубежом.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	4/4	
	ПЗ № 77-78:Перевод текста. Известные ученые и их открытия в России	2	
	ПЗ № 79- 80: Перевод текста. Известные ученые и их открытия за рубежом.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего:		**82/40**	

2.3. Индивидуальный проект

1. Повседневная жизнь.
2. Внешность и характер членов семьи
3. Молодежь в современном обществе.
4. Досуг молодежи: увлечения и интересы
5. Условия проживания в городской и сельской местности
6. Покупки: одежда, обувь и продукты питания
7. Здоровый образ жизни и забота о здоровье
8. Сбалансированное питание.
9. Спорт
10. Туризм.
11. Виды отдыха
12. Страна/страны изучаемого языка
13. Россия.
14. Современный мир профессий.
15. Проблемы выбора профессии.
16. Роль иностранного языка в вашей профессии
17. Промышленные технологии
18. Технический прогресс: перспективы и последствия.
19. Современные средства связи
20. Выдающиеся люди родной страны
21. Выдающиеся люди страны/ стран изучаемого языка
22. Вклад Ввдающихся людей в науку и мировую культуру.

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

1. Морозова, М. А. Английский язык для инженерно-технических специальностей (B2—C1): учебник для вузов / М. А. Морозова. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 170 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18945-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589683 (дата обращения: 07.03.2026).

2 Рачков, М. Ю. Английский язык для изучающих автоматику (B1-B2): учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15805-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586572 (дата обращения: 07.03.2026).

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. интернет-ресурс с практическими материалами для формирования и совершенствования всех видо-речевых умений и навыков. URL: www.macmillanenglish.com - Дата обращения 07.03.2026
2. интернет-ресурс с практическими материалами для формирования и совершенствования всех видо-речевых умений и навыков. URL: https://dictionary.cambridge.org/ - дата обращения 07.03.2026

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексика и грамматика: учебник для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19893-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589271 (дата обращения: 07.03.2026).

2. Невзорова, Г. Д. Английский язык. Грамматика : учебник для вузов / Г. Д. Невзорова, Г. И. Никитушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 213 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09359-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584395 (дата обращения: 07.03.2026).

3. Голицынский Ю.Б., Голицынская Н.А. Грамматика английского языка. Сборник упражнений. - 6-е изд., СПб: КАРО, 2010 – 544 с.

4. Пенькова, А.А. Пособие по грамматике английского языка. [Текст]: - 2016.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВОСВОЕНИЯ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам и команде	Р1 Тема 1.1 Повседневная жизнь. Внешность и характер членов семьи, Тема 1.2 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы, Тема 1.3 Условия проживания в городской и сельской местности, Тема 1.4 Покупки: одежда, обувь и продукты питания, Тема 1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт, Тема 1.6 Туризм. Виды отдыха, Тема 1.7. Страна/страны изучаемого языка, Тема 1 Тема 1.8 Россия. Раздел 2. Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Тема 2.2Роль иностранного языка в вашей профессии, Тема 2.3, Промышленные технологии, Технический прогресс: перспективы и последствия. Тема 2.4 Современные средства связи, Выдающиеся люди родной страны и страны/ стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру.	Заполнение формы-резюме, Письма Презентация, Постер, Ролевые игры Заметки Тесты Устный опрос. Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р1 Тема 1.1 Повседневная жизнь. Внешность и характер членов семьи, Тема 1.2 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы, Тема 1.3 Условия проживания в городской и сельской местности, Тема 1.4 Покупки: одежда, обувь и продукты питания, Тема 1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт, Тема 1.6 Туризм. Виды отдыха, Тема 1.7. Страна/страны изучаемого языка, Тема 1 Тема 1.8 Россия. Раздел 2. Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Тема 2.2Роль иностранного языка в вашей профессии, Тема 2.3, Промышленные технологии, Технический прогресс: перспективы и последствия.	Заполнение формы-резюме, Письма Презентация, Постер, Ролевые игры Заметки Тесты Устный опрос. Выполнение заданий дифференцированного зачета

	Тема 2.4 Современные средства связи, Выдающиеся люди родной страны и страны/ стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р1 Тема 1.1 Повседневная жизнь. Внешность и характер членов семьи, Тема 1.2 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы, Тема 1.3 Условия проживания в городской и сельской местности, Тема 1.4 Покупки: одежда, обувь и продукты питания, Тема 1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт, Тема 1.6 Туризм. Виды отдыха, Тема 1.7. Страна/страны изучаемого языка, Тема 1 Тема 1.8 Россия. Раздел 2. Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Тема 2.2Роль иностранного языка в вашей профессии, Тема 2.3, Промышленные технологии, Технический прогресс: перспективы и последствия. Тема 2.4 Современные средства связи, Выдающиеся люди родной страны и страны/ стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру.	Заполнение формы-резюме, Письма Презентация, Постер, Ролевые игры Заметки Тесты Устный опрос. Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Раздел 2. Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Тема 2.2Роль иностранного языка в вашей профессии, Тема 2.3, Промышленные технологии, Технический прогресс: перспективы и последствия. Тема 2.4 Современные средства связи, Выдающиеся люди родной страны и страны/ стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру.	Тесты Проект. Ролевые игры Разработка плана продвижения колледжа Выполнение заданий дифференцированного зачета

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.7
к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

"ОД.07 МАТЕМАТИКА"

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 149

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 149

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 149

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 165

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 165

2.2. Содержание дисциплины 166

2.3. Индивидуальный проект 176

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 176

3.1. Материально-техническое обеспечение 176

3.2. Учебно-методическое обеспечение 176

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 177

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

"ОД.07 Математика"
наименование дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины **«ОД.07 Математика»**: формирование у обучающихся знания и умения в области математики, навыков их применения в практической профессиональной деятельности.

Дисциплина **«ОД.07 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	
	общие	дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Личностные результаты должны отражать 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; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб2. Умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; ПРб3. Умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; ПРб4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие

	- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи,	значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; ПРб5. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПРб6. Умение 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; ПРб7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение 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;

	предлагать оригинальные подходы и решения.	ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПРб9. Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; ПРб10. Умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;

		ПРб11 Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; ПРб12. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; ПРб13. Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками полу-	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб2. Умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; ПРб3. Умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;

	чения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - 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.	ПРб4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; ПРб5. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПРб6. Умение 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; ПРб7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение из-

		влекать, 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; ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПРб9. Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; ПРб10. Умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, пло-

		щадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; ПРб11 Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; ПРб12. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; ПРб13. Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность	Личностные результаты должны отражать в части: духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная

в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - 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. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и	функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; ПРб5. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПРб6. Умение 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; ПРб7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в

	успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	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; ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной рабо-	ПРб7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение 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; ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность слу-

	ты; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; 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.	чайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Личностные результаты должны отражать в части: эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербаль-	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПРб9. Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный

	ные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; ПРб10. Умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; ПРб11 Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; ПРб12. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; ПРб13. Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, про-

		изведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Личностные результаты должны отражать в части: - гражданского воспитания: принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; -патриотического воспитания: ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: --самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; - саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; ПРб6. Умение 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 правдопо-

	поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	добность результатов; ПРб7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение 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; ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,	Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первооб-

принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; Овладение универсальными регулятивными действиями: б) самоконтроль: - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям.	разная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; ПРб5. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПРб6. Умение 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; ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении

		задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПРб9. Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; ПРб10. Умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; ПРб11 Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; ПРб12. Умение вычислять гео-

		метрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; ПРб13. Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. профессионально-ориентированное содержание**
Теоретические занятия	48	18
Лабораторные занятия	-	-
Практические занятия	194	82
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме *экзамена*	12	-
Всего	**254**	**100**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий**	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме профессионально-ориентированного содержания *(практической подготовки)***	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	2	3	4
Раздел 1.	**Повторение курса математики основной школы**	**16/8**	
Тема 1.1 Цель и задачи математики при освоении профессии	**Содержание учебного материала**	**2/2**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07*
	В том числе практические занятия	**2/2**	
	ПЗ №1 «Решение практико-ориентированных заданий: математические модели в профессиональной и в повседневной деятельности».	2/2	
Тема 1.2 Числа и вычисления. Выражения и преобразования	**Содержание учебного материала**	**6/2**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07*
	В том числе практические занятия	**6/2**	
	ПЗ №2 «Выполнение действий с рациональными числами».	2/1	
	ПЗ №3 «Выполнение действий с иррациональными числами».	2	
	ПЗ №4 «Упрощение алгебраических выражений».	2/1	
Тема 1.3 Уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств	**Содержание учебного материала**	**8/4**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07*
	В том числе практические занятия	**8/4**	
	ПЗ №5 «Решение различных уравнений и неравенств».	2/1	
	ПЗ №6 «Решение систем уравнений и неравенств».	2/1	
	ПЗ №7 «Решение текстовых задач прикладного характера».	2/2	
	ПЗ №8 «Выполнение входной контрольной работы за курс математики основной школы».	2	
Раздел 2.	**Алгебра и начала математического анализа**	**86/28**	
Тема 2.1	**Содержание учебного материала**	**4/1**	*ОК 01, ОК 02,*

Степень с действительным показателем	**В том числе практические занятия**	**4/1**	*ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07*
	ПЗ №9 «Нахождение значений степени. Упрощение выражений, содержащих степени, применяя ее свойства».	2	
	ПЗ №10 «Преобразование выражений, содержащих степени».	2/1	
Тема 2.2 Корень n-й степени	**Содержание учебного материала**	**6/1**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07*
	Понятие корня n-й степени из действительного числа. Свойства корня n-й степени.	2	
	В том числе практические занятия	**4/1**	
	ПЗ №11 «Вычисление корней n-й степени».	2	
	ПЗ №12 «Преобразование выражений, содержащих степени и корни».	2/1	
Тема 2.3 Логарифм числа и его свойства	**Содержание учебного материала**	**14/6**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07*
	1. Логарифм. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество.	1/1	
	2. Десятичные и натуральные логарифмы.	1/1	
	3. Свойства логарифмов.	1	
	4. Операция логарифмирования.	1	
	В том числе практические занятия	**10/4**	
	ПЗ №13 «Вычисление логарифмов».	2/1	
	ПЗ №14 «Преобразование выражений, содержащих основное логарифмическое тождество».	2/1	
	ПЗ №15 «Преобразование логарифмических выражений с переходом к новому основанию».	2	
	ПЗ №16 «Выполнение контрольной работы №1 по теме «Степени, корни и логарифмы»».	2	
	ПЗ №17 «Решение задач прикладного характера с использованием логарифмов».	2/2	
Тема 2.4 Функция, график функции	**Содержание учебного материала**	**4/2**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07*
	1. Способы задания функций. График функции. Свойства функции. Преобразование графиков.	1/1	
	2. Схема исследования функций.	1	
	В том числе практические занятия	**2/1**	

	ПЗ №18 «Построение и чтение графиков функций. Исследование функций».	2/1	
Тема 2.5 Основные элементарные функции	**Содержание учебного материала**	**8/3**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07*
	1. Степенные функции, их свойства и графики. Показательная и логарифмическая функции.	1	
	2. Тригонометрические функции. Обратные функции.	1	
	В том числе практические занятия	**6/3**	
	ПЗ №19 «Исследование степенных функций».	2	
	ПЗ №20 «Использование показательной и логарифмической функции при решении задач».	2/1	
	ПЗ №21 «Решение задач профессиональной направленности»	2/2	
Тема 2.6 Тригонометрические функции произвольного угла	**Содержание учебного материала**	**4/2**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07*
	1. Радианная мера угла, градусная мера угла. Тригонометрические функции произвольного угла, их свойства и графики. Обратные тригонометрические функции, их свойства и графики.	1/1	
	2. Поворот точки вокруг начала координат. Знаки тригонометрических функций по четвертям.	1	
	В том числе практические занятия	**2/1**	
	ПЗ №22 «Вычисление значений тригонометрических функций по тригонометрическому кругу. Преобразование графиков тригонометрических функций».	2/1	
Тема 2.7 Основные формулы тригонометрии	**Содержание учебного материала**	**16/2**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07*
	В том числе практические занятия	**16/2**	
	ПЗ №23 «Упрощение выражений, содержащих основные тригонометрические тождества».	2	
	ПЗ №24 «Вычисление значений тригонометрических функций по одной из них».	2	
	ПЗ №25 «Решение задач, содержащих формулы приведения».	2	
	ПЗ №26 «Решение задач, содержащих формулы сложения».	2	
	ПЗ №27 «Решение задач, содержащих формулы двойного и половинного угла».	2	

	ПЗ №28 «Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму».	2	
	ПЗ №29 «Выполнение контрольной работы №2 по теме «Основы тригонометрии».	2	
	ПЗ №30 «Решение практико-ориентированных задач по тригонометрии».	2/2	
Тема 2.8 Методы решений уравнений	**Содержание учебного материала**	**12/5**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07*
	1. Равносильность уравнений. Основные приемы решений уравнений. Тригонометрические уравнения, методы их решений. Решение иррациональных уравнений. Решение показательных и логарифмических уравнений.	1	
	2. Уравнения с модулем. Уравнения с параметром.	1/1	
	В том числе практические занятия	**10/4**	
	ПЗ №31 «Решение тригонометрических уравнений».	2/1	
	ПЗ №32 «Решение иррациональных уравнений».	2	
	ПЗ №33 «Решение показательных уравнений».	2/1	
	ПЗ №34 «Решение логарифмических уравнений».	2/1	
	ПЗ №35 «Решение уравнений с модулем и уравнений с параметром».	2/1	
Тема 2.9 Методы решений неравенств	**Содержание учебного материала**	**12/3**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07*
	1. Равносильность неравенств. Основные приемы решений неравенств. Тригонометрические неравенства, методы их решений.	1	
	2. Решение иррациональных неравенств.	1	
	3. Решение показательных и логарифмических неравенств.	1	
	4. Неравенства с модулем. Неравенства с параметром.	1	
	В том числе практические занятия	**8/3**	
	ПЗ №36 «Решение тригонометрических неравенств».	2/1	
	ПЗ №37 «Решение иррациональных неравенств».	2	
	ПЗ №38 «Решение показательных и логарифмических неравенств».	2/1	
	ПЗ №39 «Решение неравенств с модулем и неравенств с параметром».	2/1	
Тема 2.10 Методы решений си-	**Содержание учебного материала**	**6/3**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,*
	В том числе практические занятия	**6/3**	

стем уравнений и неравенств	ПЗ №40 «Решение различных систем уравнений и неравенств».	2/1	*ОК 05, ОК 06, ОК 07*
	ПЗ №41 «Выполнение контрольной работы №3 по теме «Уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств»».	2	
	ПЗ №42 «Решение текстовых задач профессионального содержания».	2/2	
Раздел 3.	**Комбинаторика, теория вероятностей и математическая статистика**	**26/20**	
Тема 3.1 Основные понятия комбинаторики	**Содержание учебного материала**	**4/4**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07*
	1. Испытания и события. Классификация событий. Правила комбинаторики.	1/1	
	2. Основные формулы комбинаторики: перестановки, сочетания, размещения.	1/1	
	В том числе практические занятия	**2/2**	
	ПЗ №43 «Решение комбинаторных задач».	2/2	
Тема 3.2 Элементы теории вероятностей	**Содержание учебного материала**	**10/6**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07*
	1. Частота и вероятность. Классическое определение вероятности события. Свойства вероятности.	1/1	
	2. Основные теоремы сложения и умножения вероятностей. Повторение испытаний. Формула полной вероятности.	1	
	В том числе практические занятия	**8/5**	
	ПЗ №44 «Нахождение классической вероятности событий».	2/1	
	ПЗ №45 «Решение задач на сложение и умножение вероятностей».	2/1	
	ПЗ №46 «Нахождение вероятностей различных событий».	2/1	
	ПЗ №47 «Решение вероятностных задач профессионально-ориентированного содержания».	2/2	
Тема 3.3 Задачи математической статистики	**Содержание учебного материала**	**12/10**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07*
	1. Случайные величины и их виды. Табличные и графические представления данных. Числовые характеристики случайных величин.	1/1	
	2. Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик наблюдаемых данных.	1/1	
	В том числе практические занятия	**10/8**	

	ПЗ №48 «Нахождения числовых характеристик случайных величин».	2/2	
	ПЗ №49 «Решение задач на обработку числовых данных».	2/2	
	ПЗ №50 «Решение задач математической статистики».	2/2	
	ПЗ №51 «Выполнение контрольной работы №4 по теме «Элементы теории вероятностей и математической статистики»».	2	
	ПЗ №52 «Решение задач на обработку и представление данных профессиональной направленности».	2/2	
Промежуточная аттестация в форме (экзамен)		**6**	
Всего:		**128/56**	
Раздел 4.	**Стереометрия**	**58/22**	
Тема 4.1 Декартовы координаты в пространстве	**Содержание учебного материала**	**4/2**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07*
	1. Декартова система координат в пространстве.	1	
	2. Простейшие задачи в координатах. Расстояние между двумя точками, от точки до плоскости. Координаты середины отрезка.	1/1	
	В том числе практические занятия	**2/1**	
	ПЗ №53 «Решение задач в координатах».	2/1	
Тема 4.2 Векторы в пространстве	**Содержание учебного материала**	**12/4**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07*
	1. Понятие вектора в пространстве. Действия над векторами.	1	
	2. Координаты вектора. Действия над векторами в координатной форме.	1	
	3. Скалярное произведение векторов, его свойства. Угол между векторами.	1/1	
	4. Компланарные векторы. Разложение вектора по базису.	1	
	В том числе практические занятия	**8/3**	
	ПЗ №54 «Нахождение скалярного произведения векторов, угла между векторами».	2	
	ПЗ №55 «Решение геометрических задач в координатах».	2/1	
	ПЗ №56 «Вычисление расстояний и площадей на плоскости».	2/2	
	ПЗ №57 «Выполнение контрольной работы №5 по теме «Координаты и векторы»».	2	
Тема 4.3	**Содержание учебного материала**	**12/2**	*ОК 01, ОК 02,*

Прямые и плоскости в пространстве	1.	Основные аксиомы стереометрии и следствия из них.	1	*ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07*
	2.	Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые.	1	
	3.	Различные типы уравнений прямой. Взаимное расположение прямых. Угол между прямыми.	1	
	4.	Плоскости в пространстве, различные уравнения и взаимное их расположение. Угол между плоскостями.	1	
	5.	Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей.	1	
	6.	Основные пространственные тела. Параллелепипед и его элементы. Тетраэдр и его элементы. Построение сечений.	1	
	В том числе практические занятия		**6/2**	
	ПЗ №58 «Определение различного расположения прямых в пространстве».		2/1	
	ПЗ №59 «Определение различного расположения плоскостей в пространстве».		2	
	ПЗ №60 «Построение сечений параллелепипеда и тетраэдра».		2/1	
Тема 4.4 Многогранники	**Содержание учебного материала**		**18/7**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07*
	1.	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.	1	
	2.	Пирамида, ее составляющие, сечение. Виды пирамид. Усеченная пирамида. Площадь боковой и полной поверхности пирамиды. Объем пирамиды.	1	
	В том числе практические занятия		**16/7**	
	ПЗ №61 «Нахождение элементов призмы. Построение сечений призмы».		2/1	
	ПЗ №62 «Вычисление площади поверхности призмы».		2/1	
	ПЗ №63 «Вычисление объема призмы».		2/1	
	ПЗ №64 «Вычисление площади поверхности и объема параллелепипеда, куба».		2/1	

	ПЗ №65 «Нахождение элементов пирамиды. Построение сечений пирамиды».	2/1	
	ПЗ №66 «Вычисление площади поверхности пирамиды».	2/1	
	ПЗ №67 «Вычисление объема пирамиды».	2/1	
	ПЗ №68 «Исследование симметрий многогранников».	2	
Тема 4.5 Тела и поверхности вращения	**Содержание учебного материала**	**12/7**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07*
	В том числе практические занятия	**12/7**	
	ПЗ №69 «Вычисление площади поверхности цилиндра и конуса».	2/1	
	ПЗ №70 «Нахождение объема цилиндра и конуса».	2/1	
	ПЗ №71 «Вычисление объема шара и площади сферы».	2/1	
	ПЗ №72 «Решение практико-ориентированных задач на вычисление объемов геометрических тел».	2/2	
	ПЗ №73 «Выполнение контрольной работы №6 по теме «Вычисление площадей поверхностей, объемов тел»».	2	
	ПЗ №74 «Решение задач профессионально-ориентированного содержания на вычисление площадей поверхностей и объемов различных геометрических тел».	2/2	
Раздел 5.	**Математический анализ**	**56/22**	
Тема 5.1 Предел и непрерывность функции	**Содержание учебного материала**	**8/1**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07*
	1. Числовая последовательность, способы ее задания, вычисление ее членов. Понятие о пределе последовательности.	1	
	2. Предел функции. Свойства пределов функции. Замечательные пределы. Непрерывность функции, точки ее разрыва.	1	
	В том числе практические занятия	**6/1**	
	ПЗ №75 «Вычисление пределов последовательностей».	2	
	ПЗ №76 «Вычисление пределов функций».	2	
	ПЗ №77 «Исследование функции на непрерывность».	2/1	
Тема 5.2 Производная функции	**Содержание учебного материала**	**14/6**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07*
	1. Определение производной функции. Физический и геометрический смысл производной. Таблица производных основных элементарных функций.	1/1	

	2.	Правила дифференцирования. Понятие сложной функции. Дифференцирование сложной функции.	1	
	3.	Уравнение касательной к графику функции. Мгновенная скорость в момент времени t. Вторая производная, ее геометрический и физический смысл.	2/2	
	В том числе практические занятия		**10/3**	
	ПЗ №78 «Вычисление производной суммы и разности».		2	
	ПЗ №79 «Вычисление производной произведения и частного».		2	
	ПЗ №80 «Вычисление производной сложной функции».		2	
	ПЗ №81 «Дифференцирование различных функций».		2/1	
	ПЗ №82 «Решение задач профессионально-ориентированного содержания».		2/2	
Тема 5.3 Применение производной к исследованию функций	**Содержание учебного материала**		**14/7**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07*
	1.	Интервалы монотонности функции. Экстремумы функции. Интервалы выпуклости (вогнутости) функции. Наибольшее и наименьшее значения функции. Асимптоты графика функции.	1/1	
	2.	Алгоритм построения графика функции.	1	
	В том числе практические занятия		**12/6**	
	ПЗ №83 «Нахождение экстремумов функции».		2/1	
	ПЗ №84 «Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции на отрезке».		2/1	
	ПЗ №85-86 «Решение задач на применение производной для исследования функции и построения ее графика».		4/2	
	ПЗ №87 «Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах профессионально-ориентированного содержания».		2/2	
	ПЗ №88 «Выполнение контрольной работы №7 по теме «Исследование функции и построение ее графика»».		2	
Тема 5.4 Первообразная и неопределенный инте-	**Содержание учебного материала**		**8/1**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,*
	В том числе практические занятия		**8/1**	
	ПЗ №89 «Вычисление первообразных функций».		2/1	

грал	ПЗ №90 «Вычисление интегралов непосредственным интегрированием».	2	*ОК 07*
	ПЗ №91 «Вычисление интегралов заменой переменных».	2	
	ПЗ №92 «Интегрирование различных функций».	2	
Тема 5.5 Определенный интеграл	**Содержание учебного материала**	**12/7**	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07*
	1. Площадь криволинейной трапеции. Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница.	1/1	
	2. Геометрический и физический смысл определенного интеграла.	1/1	
	В том числе практические занятия	**10/5**	
	ПЗ №93 «Вычисление определенных интегралов».	2/1	
	ПЗ №94-95 «Вычисление площадей различных плоских фигур».	4/2	
	ПЗ №96 «Выполнение контрольной работы №8 по теме «Интеграл и его применение»».	2	
	ПЗ №97 «Решение задач профессионально-ориентированного содержания с помощью интеграла».	2/2	
Промежуточная аттестация в форме (экзамен, экзамен)		**12**	
Всего:		**242/100**	

ООД 2026 год приема

2.3. Индивидуальный проект

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 профессиональной деятельности.
19. Функции в моей будущей профессии.
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», 2022. — 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, 2022. — 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: 27.02.2026).
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: 27.02.2026).
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: 27.02.2026).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Колягин, Ю.М., Ткачева, М.В., Федорова, Н.Е. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 10 класс. – Москва : Просвещение, 2022. – 384 с.
2. Колягин, Ю.М., Ткачева, М.В., Федорова, Н.Е. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 11 класс. – Москва : Просвещение, 2022. – 384 с.
3. Российская электронная школа (РЭШ) URL: https://resh.edu.ru/subject/ (дата обращения: 27.02.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

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. Раздел 2: тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10. Раздел 3: тема 3.1, 3.2, 3.3. Раздел 4: тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5. Раздел 5: тема 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5.	- устный опрос, - фронтальный опрос, - оценка тестовых заданий, - оценка выполнения математического диктанта, - оценка решения профессионально-ориентированных задач, - оценка выполнения расчетных заданий, - оценка выполнения индивидуальных самостоятельных работ, - представление результатов практической работы,

		- наблюдение за ходом выполнения творческих работ и оценка их, - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка их, - 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.	Раздел 1: тема 1.1, 1.2, 1.3. Раздел 2: тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10. Раздел 3: тема 3.1, 3.2, 3.3. Раздел 4: тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5. Раздел 5: тема 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5.	- устный опрос, - фронтальный опрос, - оценка тестовых заданий, - оценка выполнения математического диктанта, - оценка решения профессионально-ориентированных задач, - оценка выполнения расчетных заданий, - оценка выполнения индивидуальных самостоятельных работ, - представление результатов практической работы, - наблюдение за ходом выполнения творческих работ и оценка их, - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка их, - оценка выполнения контрольной работы, - оценка выполнения экзаменационных заданий.
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.	Раздел 1: тема 1.1, 1.2, 1.3. Раздел 2: тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10. Раздел 3: тема 3.1, 3.2, 3.3. Раздел 4: тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5. Раздел 5: тема 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5.	- устный и фронтальный опросы, - оценка тестовых заданий, - оценка выполнения математического диктанта, - оценка решения профессионально-ориентированных задач, - оценка выполнения расчетных заданий, - оценка выполнения индивидуальных самостоятельных работ, - представление результатов практической работы, - наблюдение за ходом выполнения творческих работ и оценка их, - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка их,

		- оценка выполнения контрольной работы, - оценка выполнения экзаменационных заданий.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Раздел 1: тема 1.1, 1.2, 1.3. Раздел 2: тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10. Раздел 3: тема 3.1, 3.2, 3.3. Раздел 4: тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5. Раздел 5: тема 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5.	- устный опрос, - фронтальный опрос, - оценка тестовых заданий, - оценка выполнения математического диктанта, - оценка решения профессионально-ориентированных задач, - оценка выполнения расчетных заданий, - оценка выполнения индивидуальных самостоятельных работ, - представление результатов практической работы, - наблюдение за ходом выполнения творческих работ и оценка их, - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка их, - оценка выполнения контрольной работы, - оценка выполнения экзаменационных заданий.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Раздел 1: тема 1.1, 1.2, 1.3. Раздел 2: тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10. Раздел 3: тема 3.1, 3.2, 3.3. Раздел 4: тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5. Раздел 5: тема 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5.	- устный опрос, - фронтальный опрос, - оценка тестовых заданий, - оценка выполнения математического диктанта, - оценка решения профессионально-ориентированных задач, - оценка выполнения расчетных заданий, - оценка выполнения индивидуальных самостоятельных работ, - представление результатов практической работы, - наблюдение за ходом выполнения творческих работ и оценка их, - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка их, - оценка выполнения контрольной работы, - оценка выполнения экзаменационных заданий.
ОК 06. Проявлять гражданско-	Раздел 1: тема 1.1, 1.2, 1.3. Раздел 2: тема 2.1, 2.2, 2.3,	- устный опрос, - фронтальный опрос,

патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10. Раздел 3: тема 3.1, 3.2, 3.3. Раздел 4: тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5. Раздел 5: тема 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5.	- оценка тестовых заданий, - оценка выполнения математического диктанта, - оценка решения профессионально-ориентированных задач, - оценка выполнения расчетных заданий, - оценка выполнения индивидуальных самостоятельных работ, - представление результатов практической работы, - наблюдение за ходом выполнения творческих работ и оценка их, - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка их, - оценка выполнения контрольной работы, - оценка выполнения экзаменационных заданий.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Раздел 1: тема 1.1, 1.2, 1.3. Раздел 2: тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10. Раздел 3: тема 3.1, 3.2, 3.3. Раздел 4: тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5. Раздел 5: тема 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5.	- устный и фронтальный опросы, - оценка тестовых заданий, - оценка выполнения математического диктанта, - оценка решения профессионально-ориентированных задач, - оценка выполнения расчетных заданий, - оценка выполнения индивидуальных самостоятельных работ, - представление результатов практической работы, - наблюдение за ходом выполнения творческих работ и оценка их, - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка их, - оценка выполнения контрольной работы, - оценка выполнения экзаменационных заданий.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.8
к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

"ОД.08 ИНФОРМАТИКА"

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 183

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 183

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 183

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 190

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 190

2.2. Содержание дисциплины 191

2.3. Индивидуальный проект 201

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 202

3.1. Материально-техническое обеспечение 202

3.2. Учебно-методическое обеспечение 202

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 203

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

"ОД.08 Информатика"
наименование дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель изучения дисциплины «**Информатика»:** основная цель изучения информатики на базовом уровне для уровня среднего общего образования (далее – СОО) – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда. В связи с этим изучение информатики должно обеспечить:

сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;

сформированность основ логического и алгоритмического мышления;

сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценивания и связь критериев с определенной системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;

сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе, понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;

принятие правовых и этических аспектов информационных технологий, осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации;

создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

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	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать,	**ПРб 2** Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

	планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для	**ПРб 3** Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; **ПРб 4** Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств 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; **ПРб 5** Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; **ПРб 6** Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; **ПРб 7** Владение 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;

	доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	**ПРб 10** Умение 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); **ПРб 11** Умение 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; **ПРб 12** Умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание 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

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать	**ПРб 1** Владение 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»; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; **ПРб 2** Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; **ПРб 3** Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; **ПРб 4** Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств 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

	достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; 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; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	данных и работы в сети Интернет; **ПРб 5** Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; **ПРб 6** Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; **ПРб 7** Владение 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; **ПРб 8** Умение 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#, 1С); 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, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); **ПРб 9** Умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#, 1С) 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 обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; **ПРб 10** Умение 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); **ПРб 11** Умение 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; **ПРб 12** Умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. профессионально-ориентированное содержание**
Теоретические занятия	82	16
Лабораторные занятия		
Практические занятия	78	18
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*	ДЗ	
Всего	**160**	**34**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме профессионально-ориентированного содержания *(практической подготовки)* ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Основное содержание			
Вводное занятие	**Содержание учебного материала**	**2**	*ОК 01-02*
	Цель и задачи изучения информатики для выполнения задач профессиональной деятельности. Принципы работы компьютера. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач. Входной контроль.		
Раздел 1.	**Теоретические основы информатики. Цифровая грамотность.**	**66**	
Тема 1.1. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера.	**Содержание учебного материала**	***4***	*ОК 02*
	1 Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Основные тенденции развития компьютерных технологий.	*2*	
	2 Роботизированные производства. Сферы применения и перспективы развития искусственного интеллекта. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств.	*2*	
	В том числе лабораторные работы:	***0***	
	В том числе практические занятия:	***0***	
Тема 1.2.	**Содержание учебного материала**	***8***	*ОК 02*

ООД 2026 год приема

Информация и информационные процессы.	1	Информация, данные и знания. Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано.	*2*	
	2	Информационные процессы. канал связи, сигнал, кодирование. Хранение информации, объем памяти.	*2*	
	В том числе лабораторные работы:		***0***	
	В том числе практические занятия:		***4***	
	ПЗ № 1. Дискретное представление различных видов информации.		*2*	
	ПЗ№ 2. Создание и редактирование архива данных.		*2*	
Тема 1.3. Подходы к измерению информации.	**Содержание учебного материала**		***10***	*ОК 02*
	1	Подходы к измерению информации. Связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт.	*2*	
	2	Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы управления. Управление как информационный процесс. Обратная связь.	*2*	
	В том числе лабораторные работы:		***0***	
	В том числе практические занятия:		***6***	
	ПЗ №3. Изучение объемного (алфавитного) подхода к измерению информации.		*2*	
	ПЗ №4. Изучение связи между размером алфавита и информационным весом символа.		*2*	
	ПЗ№5. Изучение содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации.		*2*	
Тема 1.4. Системы счисления. Кодирование информации.	**Содержание учебного материала**		***6***	*ОК 02*
	1	Системы счисления. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, перевод чисел между этими системами. Арифметические операции в позиционных системах счисления.	*2*	
	2	Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Кодирование изображений. Кодирование звука.	*2*	
	В том числе лабораторные работы:		***0***	
	В том числе практические занятия:		***2***	

ООД 2026 год приема

	ПЗ №6. Перевод информации из одной системы счисления в другую.		*2*	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.	**Содержание учебного материала**		***8***	*ОК 02*
	1	Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация», «эквиваленция». Логические выражения. Логические операции и операции над множествами.	*2*	
	2	Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Решение простейших логических уравнений. Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Логические элементы компьютера. Триггер. Сумматор.	*2*	
	В том числе лабораторные работы:		***0***	
	В том числе практические занятия:		***4***	
	ПЗ №7. Построение таблицы истинности логического выражения.		*2*	
	ПЗ №8. Решение задач из профессиональной области на элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.		*2*	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет.	**Содержание учебного материала**		***8***	*ОК 01-02*
	1	Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей.	*2*	
	2	Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен.	*2*	
	В том числе лабораторные работы:		***0***	
	В том числе практические занятия:		***4***	
	ПЗ №9. Администрирование локальной компьютерной сети.		*2*	
	ПЗ №10.Поиск файлов, компьютеров и ресурсов локальной сети.		*2*	
Тема 1.7. Службы Интернета.	**Содержание учебного материала**		***8***	*ОК 01-02*
	1	Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Поисковые системы.	*2*	
	2	Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Поиск информации профессионального содержания.	*2*	
	В том числе лабораторные работы:		***0***	
	В том числе практические занятия:		***4***	

ООД 2026 год приема

	ПЗ №11. Поиск информации в сети Интернет.	*2*	
	ПЗ №12.Работа с почтовым сервисом Mail.ru.	*2*	
Тема 1.8. Основы социальной информатики.	**Содержание учебного материала**	***6***	*ОК 01-02*
	1 Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Правовое обеспечение информационной безопасности. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним.	*2*	
	2 Информационные технологии и профессиональная деятельность. Информационные ресурсы. Цифровая экономика. Информационная культура.	*2*	
	В том числе лабораторные работы:	***0***	
	В том числе практические занятия:	***2***	
	ПЗ №13. Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Цифровые сервисы государственных услуг. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.	*2*	
Тема 1.9. Информационная безопасность.	**Содержание учебного материала**	***8***	*ОК 01-02*
	1 Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач.	*2*	
	2 Цифровая грамотность в профессиональной деятельности.	*2*	
	В том числе лабораторные работы:	***0***	
	В том числе практические занятия:	***4***	
	ПЗ№14. Резервное копирование данных. Создание аварийного загрузочного диска.	*2*	
	ПЗ№15. Установка и настройка антивирусной защиты.	*2*	
Раздел 2.	**Информационные технологии.**	**30**	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых	**Содержание учебного материала**	***6***	*ОК 02*
	1 Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей.	*2*	

ООД 2026 год приема

процессорах.	**В том числе лабораторные работы:**		*0*	
	В том числе практические занятия:		***4***	
	ПЗ№16. Создание форматированных таблиц в MS Word. **В**ставка объектов в текст в MS Word.		*2*	
	ПЗ №17. Верстка буклета в MS Word.		*2*	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов.	**Содержание учебного материала**		***8***	*ОК 02*
	1	Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Облачные сервисы. Коллективная работа с документом. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах.	*2*	
	2	Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы.	*2*	
	В том числе лабораторные работы:		0	
	В том числе практические занятия:		**4**	
	ПЗ №18. Работа с текстовыми документами профессиональной специфики. Структурирование профессиональной информации с помощью текстового процессора.		*2*	
	ПЗ №19. Реферирование информации по заданной теме профессиональной специфики.		*2*	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа.	**Содержание учебного материала**		***4***	*ОК 02*
	1	Графический редактор. Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Мультимедиа.	*2*	
	В том числе лабораторные работы:		*0*	
	В том числе практические занятия:		***2***	
	ПЗ №20. Создание логотипа в редакторе векторной графики. Создание коллажа в редакторе растровой графики.		*2*	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов.	**Содержание учебного материала**		***4***	*ОК 02*
	1	Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и других устройств). Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео).	*2*	

ООД 2026 год приема

	В том числе лабораторные работы:		*0*	
	В том числе практические занятия:		***2***	
	ПЗ №21. Изучение средств создания и сопровождения сайта. Создание простейшего сайта.		*2*	
Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций.	**Содержание учебного материала**		***4***	*ОК 02*
	1	Компьютерные презентации. Основные понятия: слайд, макет слайда; этапы подготовки презентации; способы создания переходов и анимаций. Технология работы с мультимедийной презентацией. Правила создания презентаций.	*2*	
	В том числе лабораторные работы:		***0***	
	В том числе практические занятия:		***2***	
	ПЗ №22. Разработка презентаций проектных работ с профессиональной тематикой.		*2*	
Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде.	**Содержание учебного материала**		***4***	*ОК 02*
	1	Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ профессиональной тематики. Обработка изображения и звука с использованием интернет-приложений.	*2*	
	В том числе лабораторные работы:		***0***	
	В том числе практические занятия:		***2***	
	ПЗ №23. Разработка слайдов, содержащих интерактивные и мультимедийные объекты с профессиональной спецификой.		*2*	
Раздел 3.	**Информационное моделирование. Алгоритмы и программирование.**		**30/2**	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования. Списки, графы, деревья. Математические модели в профессиональной области.	**Содержание учебного материала**		***4/2***	*ОК 02*
	1	Модели и моделирование. Цели моделирования. Формализация прикладных задач. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Графы. Деревья. Бинарное дерево. Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов в профессиональной деятельности. Построение модели поведения для достижения лучших результатов в решении профессиональных задач (в переговорах, логистике, бюджетировании и т.д.).	*2*	

ООД 2026 год приема

	В том числе лабораторные работы:		***0***	
	В том числе практические занятия: (профессионально-ориентированное содержание)		***2/2***	
	ПЗ №24. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели. Решение задач математического моделирования в профессиональной сфере. Моделирование процессов (производственных, экономических и т.д.) /систем (обслуживания, транспортных и т.д.).		***2/2***	
Тема 3.2. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры. Анализ алгоритмов в профессиональной области.	**Содержание учебного материала**		***8***	*ОК 02*
	1	Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Этапы решения задач на компьютере. Язык программирования (Паскаль, Python, Java, C++, C#, 1C). Основные конструкции языка программирования. Типы данных. Ветвления. Составные условия. Циклы с условием. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня.	*2*	
	2	Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк. Табличные величины (массивы). Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач профессиональной деятельности.	*2*	
	В том числе лабораторные работы:		***0***	
	В том числе практические занятия:		***4***	
	ПЗ №25. Построение алгоритмов и их реализация на компьютере. Построение алгоритмов в среде визуального программирования. Изучение основных алгоритмических конструкций и их описание средствами языков программирования.		*2*	
	ПЗ №26. «Определение перечня профессиональных функций, требующих алгоритмического мышления» или «Реализация типовых алгоритмов профессиональной деятельности» или «Описание последовательности действий (алгоритма), для типовой профессиональной задачи» или «Знакомство с практической автоматизацией, используемой в профессиональной деятельности по профессии / специальности».		*2*	
Тема 3.3.	**Содержание учебного материала**		***8***	*ОК 02*

ООД 2026 год приема

Базы данных. Анализ данных. Анализ данных в профессиональной сфере с помощью электронных таблиц.	1	Табличные (реляционные) базы данных. Поле, запись. Ключ таблицы. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация записей. Запросы на выборку данных. Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Запросы к многотабличным базам данных.	*2*	
	2	Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений. Анализ данных с помощью электронных таблиц. Формулы и функции в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование профессиональной информации, представленной в табличной форме.	*2*	
	В том числе лабораторные работы:		*0*	
	В том числе практические занятия:		***4***	
	ПЗ №27. Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных.		*2*	
	ПЗ №28. Решение задач анализа данных в профессиональной сфере с помощью электронных таблиц.		*2*	
Тема 3.4. Компьютерно- математическое моделирование. Моделирование в электронных таблицах.	**Содержание учебного материала**		***10***	*ОК 02*
	1	Компьютерно-математические модели. Этапы компьютерно-математического моделирования: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра.	*2*	
	2	Моделирование в электронных таблицах.	*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. Построение диаграмм в MS Excel.		*2*	
	ПЗ№31. Практическое моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).		*2*	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)				
Прикладной модуль 1	**Основы 3D-моделирования.**		***16/16***	

ООД 2026 год приема

Тема4.1. Система трехмерного моделирования КОМПАС-3DLT.	**Содержание учебного материала**	***4/4***	*ОК02*
	1 Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры.	*2/2*	
	В том числе лабораторные работы:	***0***	
	В том числе практические занятия:	***2/2***	
	ПЗ№32. КОМПАС – КОМПлекс Автоматизированных Систем. Запуск системы КОМПАС-3D. Интерфейс системы.	*2/2*	
Тема 4.2. Основные приемы создания геометрических тел.	**Содержание учебного материала**	***4/4***	*ОК02*
	1 Построение геометрических примитивов. Многогранники и тела вращения.	*2/2*	
	В том числе лабораторные работы:	***0***	
	В том числе практические занятия:	***2/2***	
	ПЗ№33.Основные приемы построения многогранников и тел вращения. Построение эскизов. Создание группы геометрических тел.	*2/2*	
Тема 4.3. Создание и редактирование 3D-моделей.	**Содержание учебного материала**	***4/4***	*ОК02*
	1 Сущность понятия «редактирование», задачи редактирования эскизов, 3D-моделей, основные способы редактирования 3D-моделей.	*2/2*	
	В том числе лабораторные работы:	***0***	
	В том числе практические занятия:	***2/2***	
	ПЗ№34.Создание 3D-моделей с элементами закругления (скругления) и фасками. Создание 3D-моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения». Рассечение детали плоскостью.	*2/2*	
Тема 4.4. Создание 3D-моделей простейших объектов.	**Содержание учебного материала**	***4/4***	*ОК02*
	1 Выбор простейших объектов для создания модели, обоснование выбора.	*2/2*	
	В том числе лабораторные работы:	***0***	
	В том числе практические занятия:	***2/2***	
	ПЗ№35.Создание модели объекта, подготовка презентации и представление выполненной модели.	*2/2*	
Прикладной модуль 2.	**Создание графических изображений.**	***16/16***	
Тема 5.1. Форматы изображений, кон-	**Содержание учебного материала**	***4/4***	*ОК02*
	1 Использование растровой графики для хранения фотографий. Форматы	*2/2*	

ООД 2026 год приема

вертация и оптимизация. GIMP как проект GNU.	PNG и JPEG.		
	В том числе лабораторные работы:	***0***	
	В том числе практические занятия:	***2/2***	
	ПЗ№36. Конвертация с целью снижения объема изображения.	*2/2*	
Тема 5.2. Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги. Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование.	**Содержание учебного материала**	***4/4***	*ОК02*
	1 Однооконный и многооконный режим. Управление диалогами. Размеры изображения в пикселах и понятие разрешения изображения.	*2/2*	
	В том числе лабораторные работы:	***0***	
	В том числе практические занятия:	***2/2***	
	ПЗ№37. Интерфейс и настройка его частей. Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива, трансформация, преобразование по точкам, зеркало, 3D-преобразование, преобразование по рамке, искажения.	*2/2*	
Тема 5.3. Заливка, фильтры и инструменты рисования. Выделение. Контуры. Комбинирование изображений.	**Содержание учебного материала**	***4/4***	*ОК02*
	1 Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшения, искажение, свет и тень, шум, выделение краев, декорация, проекция.	*2/2*	
	В том числе лабораторные работы:	***0***	
	В том числе практические занятия:	***2/2***	
	ПЗ№38. Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображения. Выделение контуров. Создание коллажей путем соединения нескольких изображений.	*2/2*	
Тема 5.4. Быстрая маска и преобразование цвета. Создание градиентов.	**Содержание учебного материала**	***4/4***	*ОК02*
	1 Графические отображения области выделения. Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к другим.	*2/2*	
	В том числе лабораторные работы:	***0***	
	В том числе практические занятия:	***2/2***	
	ПЗ№39. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски.	*2/2*	
	Консультации	*0*	
	Промежуточная аттестации в форме дифференцированного зачета	***ДЗ***	
	Всего:	***160/34***	

ООД 2026 год приема

2.3. Индивидуальный проект

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 конструктора.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин (Информатика), оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Торадзе, Д. Л. Информатика: 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: 30.04.2026).
2. 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, 2024. — 318 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-20332-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 3 — URL: https://urait.ru/bcode/557963/p.3 (дата обращения: 30.04.2026).
3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20333-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 5 — URL: https://urait.ru/bcode/557964/p.5 (дата обращения: 30.04.2026).

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» URL: www.www.intuit.ru – Дата обращения: 30.04.2026.
2. УЧИ IT! URL: www.uchi-it.ru – Дата обращения: 30.04.2026.
3. Образовательный портал URL: www.edu.sety.ru. – Дата обращения: 30.04.2026.
4. Учебная мастерская URL: www.edu.BPwin -- Мастерская Dr_dimdim.ru. – Дата обращения: 30.04.2026.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Научная электронная библиотека URL:www.elibrary.ru – Дата обращения: 30.04.2026.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

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 1.6. Тема 1.8 Тема 1.9.	Анализ полноты и точности устных ответов устный опрос. Оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач).
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретацииинформации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Раздел 1. Тема 1.1. Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 1.4. Тема 1.5. Тема 1.6. Тема 1.7. Тема 1.8. Тема 1.9. Раздел 2. Тема 2.1. Тема 2.2. Тема 2.3. Тема 2.4. Раздел 3. Тема 3.1. Тема 3.2. Тема 3.3. Тема 3.4.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.9
к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

"ОД.09 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА"

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 206

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ***..... 206***

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 206

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 211

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 211

2.2. Содержание дисциплины 212

2.3. Индивидуальный проект 218

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 219

3.1. Материально-техническое обеспечение 219

3.2. Учебно-методическое обеспечение 219

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 220

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОД.09 Физическая культура»

наименование дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины **«ОД.09 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 **«ОД.09 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
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему,	ПРб 2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; ПРб 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПРб 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;

	рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать	

	знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- 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	ПРб 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПРб 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере

	при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Овладения универсальными регулятивными действиями: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретённый опыт; - способствовать	ПРб 1. Умение 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); ПРб 2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; ПРб 3. Владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; ПРб 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПРб 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; ПРб 6. Положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты,

	формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний; - постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;	выносливости, гибкости и ловкости)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. профессионально-ориентированное содержание**
Теоретические занятия	6	
Лабораторные занятия		
Практические занятия	76	14
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*		
Всего	**82**	**14**

2.2.Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме профессионально-ориентированного содержания *(практической подготовки)* ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Современное состояние физической культуры и спорта. Здоровье и здоровый образ жизни	**Содержание**	**4**	*ОК 01, ОК 04, ОК 08*
	Физическая культура в общекультурном и профессиональном развитии. Комплекс ГТО:	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	ПЗ 1. Ознакомление с современными оздоровительными системами.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрена.	-	
Тема 2. Профессионально-прикладная физическая подготовка	**Содержание**	**2/2**	*ОК 01, ОК 04, ОК 08*
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/2**	
	ПЗ 2. Составление профессиограммы. Профессионально-прикладная физическая подготовка.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрена.	-	
Профессионально-ориентированное содержание.		**12/12**	
Тема 3. Подбор упражнений, составление и проведение комплексов	**Содержание**	**2/2**	*ОК 01, ОК 04, ОК 08*
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	ПЗ 3. Освоение методики составления комплексов: утренняя зарядка, физкультминутки и т.д.	2/2	

упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	**В том числе самостоятельная работа обучающихся** Не предусмотрена.	-	
Тема 4. Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	**Содержание**	**2/2**	*ОК 01, ОК 04, ОК 08*
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	ПЗ 4. Составление комплексов для подготовки к сдаче норм ГТО.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрена.	-	
Тема 5. Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	**Содержание**	**2/2**	*ОК 01, ОК 04, ОК 08*
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	ПЗ 5. Освоение методов самоконтроля. Оценка работоспособности.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрена.	-	
Тема 6. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач	**Содержание**	**2/2**	*ОК 01, ОК 04, ОК 08*
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	ПЗ 6. Составление комплексов для производственной гимнастики (профилактика профзаболеваний)	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрена.	-	
Тема 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка	**Содержание**	**4/4**	*ОК 01, ОК 04, ОК 08*
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	ПЗ 7. Составление комплексов для разных групп профессий	2/2	
	ПЗ 8. Составление индивидуальных комплексов ППФП.	2/2	

Тема 8. **Основная гимнастика**	**Содержание**	**2**	*ОК 01, ОК 04, ОК 08*
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	ПЗ 9. Выполнение строевых упражнений. ОРУ без предмета и с предметом.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрена.	**-**	
Тема 9. **Спортивная гимнастика**	**Содержание**	**4**	*ОК 01, ОК 04, ОК 08*
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	ПЗ 10. Выполнение спортивных упражнений по гимнастике на спортивных снарядах.	2	
	ПЗ 11. Выполнение спортивных упражнений по гимнастике на спортивных снарядах.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрена	**-**	
Тема 10. **Акробатика**	**Содержание**	**2**	*ОК 01, ОК 04, ОК 08*
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	ПЗ 12. Освоение акробатических элементов.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрена		
Тема 11. **Атлетическая гимнастика**	**Содержание**	**2**	*ОК 01, ОК 04, ОК 08*
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	ПЗ 13. Составление и отработка акробатических комбинаций.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрена	**-**	
Тема 12. **Атлетические единоборства**	**Содержание**	**2**	*ОК 01, ОК 04, ОК 08*
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	ПЗ 14. Отработка элементов атлетических единоборств.	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрена	-	
Тема 13. **Футбол**	**Содержание**	**8**	*ОК 01, ОК 04, ОК 08*
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	ПЗ 15. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры	2	
	ПЗ 16. Отработка техники нападения и действий игрока без мяча	2	
	ПЗ 17. Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения	2	
	ПЗ 18. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности (учебная игра)	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрена	-	
Тема 14. **Баскетбол**	**Содержание**	**10**	*ОК 01, ОК 04, ОК 08*
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	ПЗ 19. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки, перемещения, ловля и передача мяча	2	
	ПЗ 20. Отработка техники ведение, бросков на месте и в движении	2	
	ПЗ 21. Освоение техники выполнения штрафных бросков, тактики защиты и нападения	2	
	ПЗ 22. Совершенствование приёмов тактики защиты и нападения	2	
	ПЗ 23. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрена	-	
Тема 15.	**Содержание**	**10**	*ОК 01, ОК 04,*

Волейбол	**В том числе практических и лабораторных занятий**	**10**	*ОК 08*
	ПЗ 24. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры (стойки игрока, перемещения, передача мяча)	2	
	ПЗ 25. Освоение техники выполнения приёмов игры (подача, нападающий удар, прием мяча)	2	
	ПЗ 26. Совершенствование техники выполнения приёмов игры (прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении)	2	
	ПЗ 27. Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения	2	
	ПЗ 28. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрена	-	
Тема 16. **Лыжная подготовка**	**Содержание**	**2**	*ОК 01, ОК 04, ОК 08*
	Лыжная подготовка: ТБ, основы классического и конькового хода	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий Не предусмотрены	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрена	-	
Тема 17. **Лёгкая атлетика**	**Содержание**	**14**	*ОК 01, ОК 04, ОК 08*
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14**	
	ПЗ 29. Отработка техники бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования;	2	
	ПЗ 30. Совершенствование техники спринтерского бега	2	
	ПЗ 31. Совершенствование техники кроссового бега	2	
	ПЗ 32. Совершенствование техники эстафетного бега	2	

	ПЗ 33. Совершенствование техники прыжков в длину и высоту	2	
	ПЗ 34. Выполнение технико-тактических приёмов развития физических способностей через подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.	2	
	ПЗ 35. Совершенствование техники метания гранаты	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрена	-	
Тема 18. Плавание	**Содержание**	**2**	*ОК 01, ОК 04, ОК 08*
	ТБ, гигиена, основы техники плавания	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий Не предусмотрены	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрена	-	
Тема 19. Теннис	**Содержание**	**6**	*ОК 01, ОК 04, ОК 08*
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	ПЗ 36. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов в теннисе	2	
	ПЗ 37. Выполнение технико-тактических приёмов игры в теннис	2	
	ПЗ 38. Выполнение контрольных упражнений (дифференцированный зачет)	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего:		**82/14**	

2.3. Индивидуальный проект

1. История развития комплекса ГТО в России: от СССР до современности
2. Современные оздоровительные системы: йога, пилатес, стретчинг, калланетика — сравнительный анализ
3. Влияние цифровых технологий и гиподинамии на здоровье современного специалиста
4. Психосоматические заболевания: причины, профилактика, роль физической культуры в их предупреждении
5. Рациональное питание и двигательная активность: основы здорового образа жизни
6. Профессионально-значимые физические качества специалиста моей профессии и методы их развития
7. Профессиональные заболевания работников моей сферы и их профилактика средствами физической культуры
8. Производственная гимнастика: история, виды, методика составления комплексов для различных профессий
9. Факторы трудового процесса и производственной среды, влияющие на здоровье специалиста
10. Организация рабочего места и режима труда для сохранения здоровья и работоспособности
11. Методы самоконтроля физического состояния: дневник самоконтроля, функциональные пробы
12. Составление индивидуальной программы оздоровительной тренировки с учетом типа телосложения
13. Современные фитнес-технологии: обзор, эффективность, рекомендации по применению
14. Коррекция осанки и телосложения средствами физической культуры
15. Оздоровительная аэробика: история, виды, влияние на организм
16. Атлетическая гимнастика как средство развития силы и формирования телосложения
17. Атлетические единоборства в системе самозащиты и профессионально-прикладной подготовки
18. Баскетбол как средство развития координационных способностей и командного взаимодействия
19. Волейбол: история, правила, тактика, влияние на физическое развитие
20. Футбол в системе физического воспитания студентов: техника, тактика, оздоровительное значение
21. Легкая атлетика как «королева спорта»: виды, история, методика тренировки
22. Развитие выносливости средствами циклических видов спорта (бег, лыжи, плавание)
23. Лыжная подготовка как прикладной навык и средство закаливания
24. Плавание: оздоровительное и прикладное значение, техника безопасности
25. Влияние занятий избранным видом спорта (по выбору студента) на физическое развитие и здоровье

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательной дисциплины «Спортивный зал», оснащенный 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: 12.03.2026).
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: 12.03.2026).
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: 12.03.2026).
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: 12.03.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. 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: 12.03.2026).
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: 12.03.2026).
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 бразование). — ISBN 978-5-534-19633-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/580785 (дата обращения: 12.03.2026).
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: 12.03.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

Код и наименование формируемых компетенций	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1 Современное состояние физической культуры и спорта. Здоровье и здоровый образ жизни Тема 2 Профессионально- прикладная физическая подготовка Тема 3 Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой Тема 4 Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО» Тема 5 Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности Тема 6 Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач Тема 7 Профессионально-прикладная физическая подготовка Тема 8 Основная гимнастика Тема 9 Спортивная гимнастика Тема 10 Акробатика Тема 11 Атлетическая гимнастика Тема 12 Атлетические единоборства Тема 13 Футбол Тема 14 Баскетбол Тема 15 Волейбол Тема 17. Лёгкая атлетика	– составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей, составление профессиограммы; – защита реферата; – составление комплекса упражнений; – оценивание практической работы; – сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение); – сдача нормативов ГТО
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в	Тема 1 Современное состояние физической культуры и спорта. Здоровье и здоровый образ жизни	– защита реферата; – составление комплекса упражнений;

коллективе и команде	Тема 2 Профессионально- прикладная физическая подготовка Тема 3 Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой Тема 4 Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО» Тема 5 Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности Тема 6 Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач Тема 7 Профессионально-прикладная физическая подготовка Тема 8 Основная гимнастика Тема 9 Спортивная гимнастика Тема 10 Акробатика Тема 11 Атлетическая гимнастика Тема 12 Атлетические единоборства Тема 13 Футбол Тема 14 Баскетбол Тема 15 Волейбол Тема 17. Лёгкая атлетика	– оценивание практической работы; – сдача контрольных нормативов
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Тема 1 Современное состояние физической культуры и спорта. Здоровье и здоровый образ жизни Тема 2 Профессионально- прикладная физическая подготовка Тема 3 Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой Тема 4 Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО» Тема 5 Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности Тема 6 Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической	– составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей, составление профессиограммы; – составление комплекса упражнений; – оценивание практической работы; – сдача контрольных нормативов

	культурой при решении профессионально-ориентированных задач Тема 7 Профессионально-прикладная физическая подготовка Тема 8 Основная гимнастика Тема 9 Спортивная гимнастика Тема 10 Акробатика Тема 11 Атлетическая гимнастика Тема 12 Атлетические единоборства Тема 13 Футбол Тема 14 Баскетбол Тема 15 Волейбол Тема 17. Лёгкая атлетика	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.10
к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

"ОД.10 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ"

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 225

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 225

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 225

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 236

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 236

2.2. Содержание дисциплины 237

2.3. Индивидуальный проект 242

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 242

3.1. Материально-техническое обеспечение 242

3.2. Учебно-методическое обеспечение 242

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 243

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

"ОД.10 Основы безопасности и защиты Родины"
наименование дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины **«ОД.10 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 **«ОД.10 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	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - базовыми логическими действиями: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать	**ПРб 02.** 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. **ПРб 08.** Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении.

	соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем - базовыми исследовательскими действиями: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике. 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; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - работой с информацией: - владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивание достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам; - использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники	**ПРб 06.** Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.

	безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владение навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. В части ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	
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	Овладение универсальными регулятивными действиями: - самоорганизации: - самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление проблемы, постановка и формулирование собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельное составление плана	**ПРб 01.** 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. **ПРб 07.** Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в

	решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; - самоконтроля: использование приемов рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - умение оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; - эмоционального интеллекта, предполагающего сформированность: – внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. В части духовно-нравственного воспитания: - сформированность	том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка.

	нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - 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.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Овладение универсальными коммуникативными действиями: - совместной деятельностью: - понимание и использование преимуществ 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.	**ПРб 14.** Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им

	Овладение универсальными регулятивными действиями: - 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. Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	
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	Осознание обучающимися российской гражданской идентичности. 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. В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;	**ПРб 03.** 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. **ПРб 15.** 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 числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; **ПРб 16.** Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том

	- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - 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; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России,	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

	достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - 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; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	В части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;	**ПРб 05.** Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. **ПРб 09.** 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

	активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	ситуациях. **ПРб 10.** 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. **ПРб 11.** 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. **ПРб 12.** Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в бы ту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Овладение универсальными регулятивными действиями: - самоорганизации: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных	**ПРб 13.** 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 биолого-социального и военного

	возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.	характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; **ПРб 04.** 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. профессионально-ориентированное содержание**
Теоретические занятия	32	
Лабораторные занятия		
Практические занятия	36	20
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*		
Всего	**68**	**20**

2.2.Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме профессионально-ориентированного содержания *(практической подготовки)* ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства	**Содержание**	**4**	*ОК 01; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08*
	Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности.	2	
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Понятие «культура безопасности»,	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Не предусмотрены		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрена	-	
Тема 2. Безопасность в быту, на транспорте, в общественных местах, в природной среде	**Содержание**	**16/4**	*ОК 01; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08*
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения.	1	
	Основные правила пожарной безопасности в быту.	1	
	Правил дорожного движения. Рискориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте.	1	
	Основные источники опасности на железнодорожном транспорте	1	
	Источники опасности в природной среде. Основные правила	1	

	безопасного поведения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**11/4**	
	Практическое занятие № 1. «Отработка порядка действий по оказанию первой помощи при отравлении»	1	
	Практическое занятие № 3. «Составление алгоритмов поведения в местах общего пользования»	2	
	Практическое занятие № 4. «Составление порядка действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера»	1	
	Практическое занятие № 7. «Выполнение ситуативных заданий по ориентированию на местности»	1	
	Практическое занятие № 8. «Составление алгоритма действий при различных видах чрезвычайных природных ситуаций»	2	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практическое занятие № 2. «Составление плана оказание первой помощи при ожогах и электротравмах»	1/1	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрена	-	
Тема 3. **Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи**	**Содержание**	**8/4**	*ОК 04; ОК 06; ОК 08*
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья». Первая помощь.	2	
	Неинфекционные заболевания.	1	
	Психическое здоровье и психологическое благополучие.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Профессионально-ориентированное содержание		

	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрена	-	
Тема 4. Безопасность в социуме и в информационном пространстве	**Содержание**	**6/2**	*ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 02*
	Конфликты в межличностном общении	2	
	Влияние цифровой среды на жизнь человека.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 13. «Определение достоверности информации определенных контентов»	1	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практическое занятие № 12. «Составление алгоритма поведения человека в различных конфликтах (анализ способов воздействия на человека; способов противодействия вовлечения человека в противозаконную деятельность)»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрена	-	
Тема 5. Основы противодействия экстремизму и	**Содержание**	**4**	*ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08*
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и	2	

терроризму	терроризму.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 14. «Формирование алгоритма поведения человека при угрозе и совершении террористической атаке. « Составление порядка действий при проведении контртеррористической операции»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрена		
Тема 6. **Основы военной подготовки**	**Содержание**	**20**	*ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07 ОК 01; ОК 08 ОК 02*
	Роль Вооружённых Сил РФ в обеспечении национальной безопасности.	2	
	Организационная структура Вооруженных Сил РФ. Виды Вооруженных Сил. Рода войск.	2	
	Сухопутные Войска. Вооружение и боевая техника Сухопутные Войска. Применение СВ России в специальной военной операции.	2	
	Воздушно-Космические Войска. Типы боевых самолетов. Применение ВКС в специальной военной операции.	2	
	ВМФ России. Структура и задачи ВМФ. Стратегия развития и новая морская доктрина России.	2	
	Особенности прохождение службы по призыву и по контракту	1	
	Стрелковое оружие.	1	
	Понятие оружия массового поражения.	1	
	Развитие беспилотных авиасистем (БАС).	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическое занятие № 15. «Составление сравнительной таблицы «Служба по призыву и контракту»	1	
	Практическое занятие № 16. «Выполнение сборки - разборки	1	

	стрелкового оружия»		
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрена		
Тема 7. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности, потенциальные опасности и их последствия	**Профессионально-ориентированное содержание**	**10/10**	*ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07 ОК 01; ОК 08 ОК 02*
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10	
	Практическое занятие № 20. «Экскурсия на базовое предприятие» Изучаемая отрасль (по специальности	6/6	
	Практическое занятие № 21. «Составление памятки по условиям труда (по изучаемой профессии/специальности)	2/2	
	Практическое занятие № 21. «Составление памятки по условиям труда электромонтера, профессиональным рискам, опасным и вредным производственным факторам».	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрена	-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего:		**68/20**	

2.3.Индивидуальный проект

Темы индивидуальных проектов:

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 (Безопасность жизнедеятельности), оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Печатные 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: 11.03.2026).

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: 11.03.2026).

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: 11.03.2026)

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. **https://mil.ru/** Сайт Министерства Обороны РФ (дата обращения 21.04.2026)
2. **https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/** УК РФ (дата обращения 11.03.2026)
3. **https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/** Кодекс РФ об административных правонарушениях (дата обращения 11.03.2026)
4. **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 11.03.2026)
5. **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 11.03.2026)
6. **https://studfile.net/preview/4457210/** Боевой Устав по подготовке и ведению общевойскового боя. Взвод, отделение, танк. Часть 3. (дата обращения 11.03.2026)

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: 11.03.2026).

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: 11.03.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства; Тема 2. Безопасность в быту, на транспорте, в общественных местах, в природной среде; Тема 6. Основы военной	-устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально

	подготовки; Тема 7. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности, потенциальные опасности и их последствия	ориентированных задач);
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 4. Безопасность в социуме и в информационном пространстве; Тема 6. Основы военной подготовки; Тема 7. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности, потенциальные опасности и их последствия	- устный опрос; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка выполнения домашних самостоятельных работ;
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. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства; Тема 2. Безопасность в быту, на транспорте, в общественных местах, в природной среде; Тема 4. Безопасность в социуме и в информационном пространстве; Тема 5. Основы противодействия экстремизму и терроризму; Тема 6. Основы военной подготовки; Тема 7. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности, потенциальные опасности и их последствия	-устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка практических работ;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 2. Безопасность в быту, на транспорте, в общественных местах, в природной среде; Тема 3. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи; Тема 4. Безопасность в социуме и в информационном пространстве; Тема 5. Основы противодействия экстремизму и терроризму; Тема 6. Основы военной подготовки; Тема 7. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности, потенциальные опасности и их последствия.	оценка тестовых заданий; - оценка выполнения домашних самостоятельных работ; -фронтальный опрос
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую	Тема:1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства;	устный опрос; - оценка практических работ (решения

позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Тема 2. Безопасность в быту, на транспорте, в общественных местах, в природной среде; Тема 3. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи; Тема 4. Безопасность в социуме и в информационном пространстве; Тема 5. Основы противодействия экстремизму и терроризму; Тема 6. Основы военной подготовки; Тема 7. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности, потенциальные опасности и их последствия	качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка выполнения домашних самостоятельных работ;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства; Тема 2. Безопасность в быту, на транспорте, в общественных местах, в природной среде; Тема 4. Безопасность в социуме и в информационном пространстве; Тема 6. Основы военной подготовки; Тема 7. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности, потенциальные опасности и их последствия	-устный опрос; - оценка практических работ;; - оценка выполнения домашних самостоятельных работ; - фронтальный опрос;
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Тема 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства; Тема 2. Безопасность в быту, на транспорте, в общественных местах, в природной среде; Тема 3. . Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи; Тема 4. Безопасность в социуме и в информационном пространстве; Тема 5. Основы противодействия экстремизму и терроризму; Тема 6. Основы военной подготовки Тема 7. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности, потенциальные опасности и их последствия	-устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка практических работ;

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.11
к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

"ОД.11 ФИЗИКА"

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 248

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 248

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 248

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 258

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 258

2.2. Содержание дисциплины 259

2.3. Индивидуальный проект 266

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 267

3.1. Материально-техническое обеспечение 267

3.2. Учебно-методическое обеспечение 267

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 267

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

"ОД. 11 Физика"
наименование дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины **«ОД.11 Физика»:** формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности.

Дисциплина **«ОД.11 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
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать 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; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями:	ПРб 1. Сформированность представлений 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; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических

	а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую части жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - проявлять способность их использования в познавательной	задач; ПРб 2. Сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: 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,

	и социальной практике; -проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; -ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; -выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для 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; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения	интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность; ПРб 3. Владение 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); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; ПРб 4. Владение 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); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов; ПРб 6. Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: 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; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; ПРб 7. Сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; 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; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления
ОК 02. Использовать современные	Личностные результаты должны отражать в части ценности научного познания:	ПРб 5. Умение учитывать границы применения изученных физических

средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - 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; - владеть навыками распознавания и защиты	моделей: 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; ПРб 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации

	информации, информационной безопасности личности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части духовно-нравственного воспитания: - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклад в построение устойчивого будущего; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; -расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; -способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и	ПРб 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации

	своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект - стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части ценности научного познания: - овладевание навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - 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,	ПРб 10. Овладение 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

	оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; 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	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты должны отражать в части эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; в области патриотического воспитания проявлять: -ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во	ПРб 1. Сформированность представлений 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; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной

	всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	грамотности человека для решения практических задач
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их	ПРб 8. Сформированность 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. профессионально-ориентированное содержание**
Теоретические занятия	124	85
Лабораторные занятия	36	24
Практические занятия	14	12
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета/экзамена*	6	
Всего	**180**	**121**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме профессионально-ориентированного содержания *(практической подготовки)* ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Введение. Физика и методы научного познания	Физика – фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания. Значение физики при освоении специальности СПО.	2 / 2	*ОК 03 ОК 05*
Раздел 1.	**Механика**	**12 / 2**	
Тема 1.1. Основы кинематики	**Содержание учебного материала**	**2 / 1**	*ОК 01 ОК 02*
	1 Механическое движение и его виды. Скалярные и векторные физические величины.	2 / 1	
	В том числе практические занятия: (не предусмотрено)		
Тема 1.2. Основы динамики	**Содержание учебного материала**	**4**	*ОК 01 ОК 02 ОК 07*
	1 Законы механики Ньютона.	2	
	2 Силы в природе.	2	
	В том числе практические занятия: (не предусмотрено)		
Тема 1.3. Законы сохранения в механике	**Содержание учебного материала**	**6 / 1**	*ОК 04 ОК 05*
	1 Импульс тела. Закон сохранения импульса.	2	
	2 Механическая работа и мощность. Закон сохранения механической энергии.	1	
	В том числе лабораторные работы:	**2**	
	Лабораторное занятие № 1 "Сохранение механической энергии при движении	2	

ООД 2026 год приема

	тела под действием сил тяжести и упругости".			
	В том числе практические занятия:		**1 / 1**	
	Практическое занятие № 1 Решение задач на законы сохранения импульса и энергии, работу.		1 / 1	
Раздел 2.	**Молекулярная физика и термодинамика**		**34 / 22**	
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории	**Содержание учебного материала**		**8 / 4**	*ОК 01 ОК 02 ОК 07*
	1	Основные положения молекулярно-кинетической теории.	2	
	2	Строение газообразных, жидких и твердых тел.	2	
	3	Температура и ее измерение.	1 / 1	
	4	Идеальный газ. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.	*2 / 2*	
	В том числе лабораторные работы: (не предусмотрено)			
	В том числе практические занятия:		**1 / 1**	
	Практическое занятие № 2 Решение задач на законы молекулярно-кинетической теории.		1 / 1	
Тема 2.2. Основы термодинамики	**Содержание учебного материала**		**10 / 6**	*ОК 03 ОК 04 ОК 05*
	1	Внутренняя энергия системы. Работа и теплота как формы передачи энергии.	2 / 2	
	2	Теплоемкость. Уравнение теплового баланса.	2 / 2	
	3	Первое и второе начало термодинамики.	2	
	4	Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели.	1 / 1	
	В том числе лабораторные работы:		**2**	
	Лабораторное занятие № 2 "Измерение температуры вещества в зависимости от времени при изменениях агрегатных состояний".		2	
	В том числе практические занятия:		**1 / 1**	
	Практическое занятие № 3 Решение задач на термодинамику.		1 / 1	
Тема 2.3. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	**Содержание учебного материала**		**18 / 12**	*ОК 03 ОК 04 ОК 05*
	1	Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха.	2 / 2	
	2	Характеристика жидкого состояния вещества.	2	
	3	Поверхностное натяжение. Смачивание.	2 / 2	
	4	Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и	2 / 2	

		аморфные тела.		
	5	Механические свойства твердых тел. Виды деформации.	2	
	6	Тепловое расширение твердых тел и жидкостей.	1 / 1	
	В том числе лабораторные работы:		**4 / 4**	
	Лабораторное занятие № 3 "Определение влажности воздуха".		2 / 2	
	Лабораторное занятие № 4 "Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости".		2 / 2	
	В том числе практические занятия:		**1 / 1**	
	Практическое занятие № 4 Решение задач на свойства жидкостей и твердых тел.		1 / 1	
Раздел 3.	**Электродинамика**		**68 / 47**	
Тема 3.1. Электрическое поле	**Содержание учебного материала**		**14 / 14**	*ОК 03 ОК 04 ОК 05*
	1	Электрические заряды. Свойства электрических зарядов.	2 / 2	
	2	Закон сохранения заряда. Закон Кулона.	2 / 2	
	3	Электрическое поле. Напряженность электрического поля.	2 / 2	
	4	Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов.	2 / 2	
	5	Проводники и диэлектрики в электрическом поле.	2 / 2	
	6	Электроемкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею.	1 / 1	
	В том числе лабораторные работы:		***2 / 2***	
	Лабораторное занятие № 5 "Определение электрической емкости конденсаторов".		2 / 2	
	В том числе практические занятия:		**1 / 1**	
	Практическое занятие № 5 Решение задач на закон Кулона, характеристики электрического поля.		1 / 1	
Тема 3.2. Законы постоянного тока	**Содержание учебного материала**		**26 / 24**	*ОК 03 ОК 04 ОК 05*
	1	Сила тока и плотность тока.	2	
	2	Закон Ома для участка цепи.	2 / 2	
	3	Электрическое сопротивление.	2 / 2	
	4	Работа и мощность постоянного тока. Закон Джоуля-Ленца.	2 / 2	
	5	Закон Ома для полной цепи.	1 / 1	
	6	Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение	2 / 2	

		проводников.		
	7	Законы Кирхгофа.	2 / 2	
	8	Соединение источников электрической энергии в батарею.	1 / 1	
	В том числе лабораторные работы:		**10 / 10**	
	Лабораторное занятие № 6 "Определение удельного сопротивления проводника".		2 / 2	
	Лабораторное занятие № 7 "Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока".		2 / 2	
	Лабораторное занятие № 8 "Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников".		2 / 2	
	Лабораторное занятие № 9 "Исследование зависимости мощности лампы накаливания от напряжения на её зажимах".		2 / 2	
	Лабораторное занятие № 10 "Определение КПД электрочайника".		2 / 2	
	В том числе практические занятия:		**2 / 2**	
	Практическое занятие № 6 Решение задач на применение закона Ома.		1 / 1	
	Практическое занятие № 7 Решение задач на расчёт эквивалентного сопротивления сложных цепей.		1 / 1	
Тема 3.3. Электрический ток в различных средах	**Содержание учебного материала**		**12 / 3**	*ОК 03 ОК 04 ОК 05*
	1	Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме.	2	
	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	
	В том числе лабораторные работы:		**2 / 2**	
	Лабораторное занятие № 11 "Определение электрохимического эквивалента меди".		2 / 2	
	В том числе практические занятия:		**1 / 1**	
	Практическое занятие № 8 Решение задач на законы электролиза.		1 / 1	
Тема 3.4. Магнитное поле	**Содержание учебного материала**		**8 / 1**	*ОК 01 ОК 02 ОК 07*
	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	
	В том числе лабораторные работы: (не предусмотрено)		**0**	
	В том числе практические занятия:		**1 / 1**	
	Практическое занятие № 9 Решение задач на характеристики магнитного поля, закон Ампера.		1 / 1	
Тема 3.5. Электромагнитная индукция	**Содержание учебного материала**		**8 / 5**	*ОК 03 ОК 04 ОК 05*
	1	Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции.	2 / 2	
	2	Вихревое электрическое поле. Явление самоиндукции. Индуктивность.	2	
	3	Электромагнитное поле.	1	
	В том числе лабораторные работы:		**2 / 2**	
	Лабораторное занятие № 12 "Изучение явления электромагнитной индукции".		2 / 2	
	В том числе практические занятия:		**1 / 1**	
	Практическое занятие № 10 Решение задач на законы электромагнитной индукции и самоиндукции.		1 / 1	
Раздел 4.	**Колебания и волны**		**20 / 12**	
Тема 4.1. Механические колебания и волны	**Содержание учебного материала**		**6 / 3**	*ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07*
	1	Колебательное движение. Гармонические колебания.	2	
	2	Механическая волна. Характеристики волны.	1	
	В том числе лабораторные работы:		**2 / 2**	
	Лабораторное занятие №13 "Изучение зависимости периода колебаний нитяного маятника от длины нити".		2 / 2	
	В том числе практические занятия:		**1 / 1**	
	Практическое занятие № 11 Решение задач на расчёт характеристик колебательного движения и волн.		1 / 1	
Тема 4.2. Электромагнитные колебания и волны	**Содержание учебного материала**		**14 / 9**	*ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07*
	1	Свободные электромагнитные колебания. Колебательный контур.	2	
	2	Переменный ток. Генератор переменного тока.	2 / 2	
	3	Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и	2 / 2	

		мощность переменного тока.		
	4	Трансформаторы. Получение, передача и распределение электроэнергии.	2 / 2	
	5	Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн.	1	
	6	Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн.	2	
	В том числе лабораторные работы:		**2 / 2**	
	Лабораторное занятие № 14 "Изучение работы трансформатора".		2 / 2	
	В том числе практические занятия:		**1 / 1**	
	Практическое занятие № 12 Решение задач на расчёт параметров переменного тока и электромагнитных колебаний.		1 / 1	
Раздел 5.	**Оптика**		**20**	
Тема 5.1. Природа света	**Содержание учебного материала**		**8**	*ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05*
	1	Законы отражения и преломления света.	2	
	2	Линзы. Формула тонкой линзы	2	
	3	Сила света. Освещённость. Законы освещенности	2	
	В том числе лабораторные работы:		**2**	
	Лабораторное занятие № 15 "Определение показателя преломления стекла".		2	
	В том числе практические занятия: (не предусмотрено)			
Тема 5.2. Волновые свойства света	**Содержание учебного материала**		**10**	*ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05*
	1	Интерференция света.	2	
	2	Дифракция и дисперсия света.	2	
	3	Виды излучений. Виды спектров.	1	
	В том числе лабораторные работы:		**4**	
	Лабораторное занятие № 16 "Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки".		2	
	Лабораторное занятие № 17 "Наблюдение сплошного и линейчатого спектров"		2	
	В том числе практические занятия:		**1**	
	Практическое занятие № 13 Решение задач на характеристики светового излучения.		1	
Тема 5.3. Специальная теория	**Содержание учебного материала**		**2**	*ОК 01 ОК 02*
	1	Постулаты теории относительности и следствия из них.	2	

относительности	**В том числе практические занятия:** (не предусмотрено)		
Раздел 6.	**Квантовая физика**	**12**	
Тема 6.1. Квантовая оптика	**Содержание учебного материала**	**4**	*ОК 01 ОК 02 ОК 03*
	1 Квантовая гипотеза Планка. Корпускулярно-волновой дуализм.	2	
	2 Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.	2	
	В том числе практические занятия: (не предусмотрено)		
Тема 6.2. Физика атома и атомного ядра	**Содержание учебного материала**	**8**	*ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 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)		
	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**	
Тема 7.1. Строение Солнечной системы	**Содержание учебного материала**	**2**	*ОК 01 ОК 02*
	1 Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля - Луна.	2	
	В том числе практические занятия: (не предусмотрено)		
Тема 7.2. Эволюция Вселенной	**Содержание учебного материала**	**4**	*ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 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)		
	Промежуточная аттестации в форме экзамена	6	
	Всего:	180 / 89	

ООД 2026 год приема

2.3. Индивидуальный проект

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. – 432с.
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. – 400с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Антошина, Л.Г. Общая физика: Сборник задач: Учебное пособие / Л.Г. Антошина, С.В. Павлов, Л.А. Скипетрова; Под ред. Б.А. Струкова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 336 с.
2. Васильев, А. А. Физика. Базовый уровень: 10-11 классы: учебник для среднего общего образования / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 211 с. – URL: https://urait.ru/bcode/568463 (дата обращения: 01.04.2026).
3. Васильев, А. А. Физика: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 221 с. – URL: https://urait.ru/bcode/562829 (дата обращения: 01.04.2026).
4. Иродов, И.Е. Задачи по общей физике / И.Е. Иродов. - М.: Бином, 2017. - 146 с.
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, 2025. – 517 с. – URL: https://urait.ru/bcode/568657 (дата обращения: 01.04.2026).
6. Трофимова, Т. И. Руководство к решению задач по физике: учебник для среднего профессионального образования / Т. И. Трофимова. — 3-е изд., испр. и

доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 265 с. – URL: https://urait.ru/bcode/560709 (дата обращения: 01.04.2026).

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, 1.3. Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	-устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий; - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; - оценка выполнения домашних самостоятельных работ; - наблюдение и оценка решения кейс-задач; - наблюдение и оценка деловой игры; - экзамен
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, 1.3. Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3. Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3. Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3. Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5.	

коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 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 1.1., 1.2, 1.3. Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.12
к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

"ОД.12 ХИМИЯ"

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 272

1.1.Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 272

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 272

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 277

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 277

2.2. Содержание дисциплины 278

2.3. Темы индивидуальных проектов 282

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 283

3.1. Материально-техническое обеспечение 283

3.2.Учебно-методическое обеспечение 283

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 283

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОД.12 Химия»
наименование дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОД 12 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 «ОД.12 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.	**Личностные результаты должны отражать 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; -интерес к различным сферам профессиональной деятельности. **Метапредметные результаты должны отражать:** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия**: -самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; -устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;	**Дисциплинарные результаты должны отражать:** **ПРб 01.** сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной 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; **ПРб 02**. владение 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,

	-определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; -выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; -вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности. **б) базовые исследовательские действия:** -владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; -выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; -анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности.	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, 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; **ПРб 03.** сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; **ПРб 04.** сформированность умений 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; **ПРб 05.** сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; **ПРб 07.** сформированность умений 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 ихименением.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	**Личностные результаты должны отражать в части:** **ценности научного познания:** -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; -совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира. **Метапредметные результаты должны отражать:** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:**	**Дисциплинарные (предметные) результаты и должны отражать:** **ПРб 06.** владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); **ПРб 07**. сформированность умений 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; **ПРб 08.** сформированность умений планировать и выполнять химический

	-владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; -создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; -оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; -владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	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 хлорид-анионы, 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; **ПРб 09.** сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие).
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	**Личностные результаты должны отражать в части:** **гражданского воспитания:** -готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества; -умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением. **Метапредметные результаты должны отражать:** **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	**Дисциплинарные (предметные) результаты и должны отражать:** **ПРб 08.** сформированность умений 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 хлорид-анионы, 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

	учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. **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.	уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Личностные результаты должны отражать в части:** **экологического воспитания:** -сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; -планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; -активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; -умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их. **Метапредметные результаты должны отражать:** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** 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.	**Дисциплинарные (предметные) результаты и должны отражать:** **ПРб 01.** сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной 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; **ПРб 10.** сформированность умений 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. профессионально-ориентированное содержание**
Теоретические занятия	58	4
Лабораторные занятия	6	
Практические занятия	12	
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	**76**	**4**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме профессионально-ориентированного содержания *(практической подготовки)*	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.	**Общая и неорганическая химия.**	**38**	
Тема 1.1. Основные химические понятия и законы, строение атомов химических элементов.	**Содержание.**	**6**	*ОК 01* *ОК 02* *ОК 04*
	Химический элемент. Вещества простые и сложные. Аллотропия.	2	
	Строение атома.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	**2**	
	ПЗ № 1 «Решение задач на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе».	2	
Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева.	**Содержание.**	**4**	*ОК 01* *ОК 02* *ОК 04*
	Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	**2**	
	ПЗ № 2 «Решение практико-ориентированных заданий на характеризацию химических элементов».	2	
Тема 1.3. Строение вещества и природа химической связи. Многообразие веществ.	**Содержание.**	**2**	*ОК 01* *ОК 02* *ОК 04*
	Химическая связь и ее виды.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	Не предусмотрено.		
Тема 1.4.	**Содержание.**	**4**	*ОК 01*

Классификация, и номенклатура неорганических веществ.	Классификация неорганических веществ.	2	*ОК 02*
	В том числе практических и лабораторных занятий:	**2**	
	ПЗ № 3 «Составление формул неорганических веществ».	2	
Тема 1.5. Химические реакции.	**Содержание.**	**6**	*ОК 01 ОК 02*
	Типы химических реакций.	2	
	Окислительно-восстановительные реакции.	2	
	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	Не предусмотрено.		
Тема 1.6. Растворы, теория электролитической диссоциации.	**Содержание.**	**8**	*ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07*
	Растворы. Виды растворов. Растворимость	2	
	Электролитическая диссоциация.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	**2**	
	ПЗ № 4. «Решение задач на вычисление массовой доли растворенного вещества». ЛЗ №1 «Приготовление растворов заданной концентрации».	2 2	
Тема 1.7. Физико-химические свойства неорганических веществ	**Содержание.**	**8**	*ОК 01 ОК 02 ОК 04*
	Металлы.	2	
	Общие способы получения металлов.	2	
	Неметаллы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	**2**	
	ЛЗ № 2 «Решение экспериментальных задач но идентификацию неорганических веществ».	2	
Раздел 2	**Органическая химия.**	**38**	
2.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ.	**Содержание.**	**4**	*ОК 01*
	Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	**2**	
	ПЗ № 5. «Составление структурных формул органических веществ».	2	
2.2. Углеводороды.	**Содержание.**	**12**	*ОК 01*

	Алканы.	2	*ОК 02* *ОК 04*
	Алкены. Алкадиены.	2	
	Алкины.	2	
	Арены.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	**4**	
	ПЗ № 6 «Решение задач на вывод формул органических веществ».	2	
	ЛЗ № 3 «Получение этилена».	2	
2.3. Кислородосодержащие органические соединения.	**Содержание.**	**10**	*ОК 01* *ОК 02* *ОК 04*
	Спирты. Фенол.	2	
	Альдегиды.	2	
	Карбоновые кислоты.	2	
	Углевода. Глюкоза.	2	
	Дисахариды. Полисахариды.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	Не предусмотрено		
2.4. Азотсодержащие органические соединения.	**Содержание.**	**4**	*ОК 01* *ОК 02* *ОК 04*
	Амины. Аминокислоты.	2	
	Белки.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	Не предусмотрено.		
2.5. Высокомолекулярные соединения.	**Содержание.**	**2**	*ОК 01* *ОК 02* *ОК 04* *ОК 07*
	Высокомолекулярные соединения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	Не предусмотрено.		
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля).		
Раздел 3.	**Химия в производственной деятельности человека.**	**6/4**	
3.1. Химические технологии в повседневной.	**Содержание.**		*ОК 01* *ОК 02* *ОК 04* *ОК 07*
	Новейшие достижения химической науки и химических технологий.	2/2	
	Роль химии в экологической безопасности.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	**2**	

и профессиональной деятельности человека.	Связь между классами неорганических и органических соединений	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего:		**76/4**	

2.3. Темы индивидуальных проектов

1. Биотехнология и генная инженерия - технологии XXI века.
2. Нанотехнология как приоритетное направление развития науки и производства в Российской Федерации.
3. Современные методы обеззараживания воды.
4. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.
5. Рентгеновское излучение и его использование в технике и медицине.
6. Плазма - четвертое состояние вещества.
7. Аморфные вещества в природе, технике, быту.
8. Охрана окружающей среды от химического загрязнения. Количественные характеристики загрязнения окружающей среды.
9. Применение твердого и газообразного оксида углерода (IV).
11. Защита озонового экрана от химического загрязнения.
12. Косметические гели.
13. Применение суспензий и эмульсий в строительстве.
14. Вода как реагент и среда для химического процесса.
15. Жизнь и деятельность С. Аррениуса.
16. Вклад отечественных ученых в развитие теории электролитической диссоциации.
17. Устранение жесткости воды на промышленных предприятиях.
18. Серная кислота — «хлеб химической промышленности».
19. Поваренная соль как химическое сырье.
20. Многоликий карбонат кальция: в природе, в промышленности, в быту.
21. Жизнь и деятельность Г. Дэви.
22. Роль металлов в истории человеческой цивилизации. История отечественной черной металлургии. Современное металлургическое производство.
23. История отечественной цветной металлургии. Роль металлов и сплавов в научно-техническом прогрессе.
24. Коррозия металлов и способы защиты от коррозии.
25. Инертные или благородные газы.
26. Солерождающие соли — галогены.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательной дисциплины (Химия), оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

3.2.1. Информационное обеспечение реализации программы.

1.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. Дополнительные источники:

1.Ерохин Ю.М. Сборник задач и упражнений по химии (с дидактическим материалом) (7-е изд., стер.) для студ. среднего проф. образования [Текст] / Ю.М. Ерохин. – М.: «Академия», 2017. – 304 с.

2. Электронные издания (электронные ресурсы) электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537876 (дата обращения: 08.03.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.1-1.7 Раздел. Общая и неорганическая химия. Тема 2.1 – 2.5 Раздел 2.Органическая химия.	Тестирование Устный опрос Решение расчётных задач Наблюдение за ходом выполнения практико-ориентированных заданий Представление результатов практических и лабораторных работ Проведение химического эксперимента Выполнение контрольных работ по разделам дисциплины Оценка
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.2 - Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева. Тема 1.3. Строение вещества и природа химической связи. Многообразие веществ Тема 1.4. Классификация, и номенклатура неорганических веществ Тема 1.7. Физико-химические свойства неорганических веществ Тема 2.2. Углеводороды Тема 2.3. Кислородосодержащие органические соединения	

	Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения Тема 2.5. Высокомолекулярные соединения Тема 3.1 - Химические технологии в повседневной и профессиональной деятельности человека	самостоятельно выполненных заданий Защита решения кейс-задач (с учетом будущей профессиональной деятельности) Выполнение заданий промежуточной аттестации Подготовка презентаций, сообщений, докладов
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 1.6. Растворы, теория электролитической диссоциации Тема 1.7. Физико-химические свойства неорганических веществ Тема 2.2. Углеводороды Тема 2.3. Кислородосодержащие органические соединения Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения Тема 2.5. Высокомолекулярные соединения Тема 3.1. Химические технологии в повседневной и профессиональной деятельности человека	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 1.6. - Растворы, теория электролитической диссоциации Тема 2.3. - Кислородосодержащие органические соединения Тема 3.1 - Химические технологии в повседневной и профессиональной деятельности человека	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.13
к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

"ОД.13 БИОЛОГИЯ "

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 287

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 287

1.2. Планируемые результаты освоения 287

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ. 292

1.2. Трудоемкость освоения дисциплины. 292

2.2. Содержание дисциплины 293

2.3. Индивидуальный проект 296

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 297

3.1. Материально-техническое обеспечение 297

3.2. Учебно-методическое обеспечение 297

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 297

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОД.13 Биология»
наименование дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОД.13 Биология» формирование у студентов представлений о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

Дисциплина «ОД.13 Биология» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения

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.	**Личностные результаты** должны отражать 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; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. **Метапредметные результаты** должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для	ПРб 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем. ПРб 2. 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. ПРб 3. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной,

	сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	эволюционной, происхождения жизни и человека. ПРб 4. 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. ПРб 5. 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. ПРб 6. 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 биосфере. ПРб 7. 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; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования. ПРб 8. 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). ПРб 9. Сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию. ПРб 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам	ПРб 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем. ПРб 7. 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; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования. ПРб 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	**Личностные результаты** должны отражать в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты** должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия	ПРб 5. 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

	по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: г) 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;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	**Личностные результаты** должны отражать в части: экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта	ПРб 5. 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. ПРб 6. 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,

	деятельности экологической направленности. **Метапредметные результаты** должны отражать: 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	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 биосфере. ПРб 7. 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; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

1.3. Трудоемкость освоения дисциплины.

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. профессионально-ориентированное содержание**
Теоретические занятия	40	4
Лабораторные занятия		
Практические занятия	12	2
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета.*		
Всего	**52**	**6**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме профессионально-ориентированного содержания *(практической подготовки)* ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.	**Биология как наука. Живые системы и их организация**	**2**	
Тема 1.1. Биология в системе наук. Общая характеристика жизни.	**Содержание**	**2**	*ОК 02*
	Биология – наука о живой природе. Методы познания живой природы. Уровни организации биосистем	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	Не предусмотрено.		
Раздел 2.	**Химический состав и строение клетки и ее жизнедеятельность.**	**12**	
Тема 2.1. Химический состав клетки.	**Содержание.**	**4**	*ОК 01, ОК 02, ОК 04*
	Химический состав клетки. Минеральные вещества. Вода.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	**2**	
	ПЗ № 1 «Заполнение таблицы: «Значение биологически важных химических соединений в жизни организмов»	2	
Тема 2.2. Структурно-функциональная организация клеток.	**Содержание.**	**4**	*ОК 01, ОК 02, ОК 04*
	Клеточная теория. Ядро. Цитоплазма и ее органоиды.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	**2**	
	ПЗ № 2 «Наблюдение и описание строения клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах».	2	
Тема 2. 3. Жизнедеятельность	**Содержание.**	**4**	*ОК 01, ОК 02, ОК 04*
	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Биосинтез белка.	2	

клетки.	Вирусы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	Не предусмотрено.		
Раздел 3.	**Размножение и индивидуальное развитие организмов.**	**6**	
Тема 3.1. Размножение и индивидуальное развитие. организмов	**Содержание.**	**4**	*ОК 01, ОК 02, ОК 04*
	Формы размножения организмов.	2	
	Индивидуальное развитие организмов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	**2**	
	ПЗ № 3 «Составление схем митоза и мейоза».	2	
Раздел 4.	**Наследственность и изменчивость организмов:**	**8**	
Тема 4.1. Закономерности наследования и изменчивости.	**Содержание.**	**8**	*ОК 01, ОК 02, ОК 04*
	Предмет и задачи генетики.	2	
	Сцепленное наследование признаков. Генетика пола.	2	
	Изменчивость и ее виды.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	ПЗ № 4 «Составление генотипических схем скрещивания».	**2**	
Раздел 5.	**Эволюционная биология.**	**4**	
Тема 5.1. Эволюционная теория и ее место в биологии.	**Содержание.**	**4**	*ОК 01, ОК 02, ОК 04*
	Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория Ч. Дарвина.	2	
	Микроэволюция и макроэволюция.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	Не предусмотрено.		
Раздел 6.	**Возникновение и развитие жизни на Земле.**	**4**	
Тема 6.1. Возникновение жизни на Земле.	**Содержание.**	**4**	*ОК 01, ОК 02, ОК 04*
	Гипотезы возникновения жизни на Земле.	2	
	Антропология. Движущие факторы антропогенеза.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	Не предусмотрено.		
Раздел 7.	**Организмы и окружающая среда**	**12/6**	
Тема 7.1. Организмы и	**Содержание.**	**6**	*ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07*
	Экологические факторы. Среда обитания. Приспособленность.	2	

окружающая среда. Сообщества	Сообщества организмов, популяции, экосистемы.	2	
	Биосфера – глобальная экосистема Земли.	2	
	Профессионально ориентированное содержание:	**6/6**	
	Антропогенные изменения в биосфере.	2/2	
	Глобальные экологические проблемы современности.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	**2/2**	
	ПЗ № 5. «Определение класса опасности отходов».	2/2	
Раздел 8.	**Основы биотехнологии**	**4**	
Тема 8.1. Биотехнологии в промышленности.	**Содержание.**	**4**	*ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07*
	Биотехнология как наука и производство.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	**2**	
	ПЗ №6 «Защита кейса: представление результатов решения кейсов»	2	
	Промежуточная аттестации в форме дифференцированного зачета		
	Всего:	**52/6**	

2.3. Индивидуальный проект

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.Чебышев Н.В., Гринева Г.Г., Гузикова Г.С. Биология. [Текст]/ Чебышев Н.В., Гринева Г.Г., Гузикова Г.С – М.: ОИЦ «Академия» 2016. – 256 с (Рекомендовано МО РФ).
2. Константинов В.М., Резанов А.Г., Фадеева Е.О.Биология. [Текст] /Константинов В.М., Резанов А.Г., Фадеева Е.О.- М.: ОИЦ «Академия» 2016. – 327с (Рекомендовано МО РФ).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Биология в вопросах и ответах URL: www. schoolcity. by – Дата обращения: 24.04.2025 г.
2. Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека URL: www. sbio. info – Дата обращения: 24.04.2025 г.
3. https://urait.ru/viewer/sreda-i-soobschestvo-osnovy-sinekologii-541744#page/3
Кашкаров,Д.Н. Среда сообщества: основы синэкологии / Д.Н.Кашкароав. – Москва : Издательство Юрайт, 2025 – 278с. (Анатомия мысли). – Текст : непосредственный (Дата обращения: 24.04.2025).
4. Научная электронная библиотека URL: www.elibrary.ru – Дата обращения: 24.04.2026 г.
5. Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова URL: www. nature.ok.ru – Дата обращения: 24.04.2025 г.
6.Я иду на урок биологии URL: www.bio.1september.ru/urok/ – Дата обращения: 24.04.2025 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел1.Химический состав и строение клетки и ее жизнедеятельность (Темы 2.1 2.2, 2.3) Тема 3.1. Размножение и индивидуальное развитие Тема 4.1. Закономерности наследования и изменчивости Тема 5.1. Эволюционная теория и ее место в биологии	Обсуждение по вопросам лекции Разработка глоссария Заполнение сравнительных таблиц Тестирование Устный опрос Диктант на использование аргументов, биологической терминологии и символики Индивидуальная

	Тема 6.1. Возникновение жизни на Земле Тема 7.1. Организмы и окружающая среда Тема 8.1. Биотехнологии в промышленности	самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольные работы Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.1. Биология в системе наук. Общая характеристика жизни. Раздел1.Химический состав и строение клетки и ее жизнедеятельность (Темы 2.1 2.2, 2.3) Тема 3.1. Размножение и индивидуальное развитие Тема 4.1.Закономерности наследования и изменчивости Тема 5.1. Эволюционная теория и ее место в биологии Тема 6.1. Возникновение жизни на Земле Тема 7.1. Организмы и окружающая среда Тема 8.1.Биотехнологии в промышленности	Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции Разработка ментальной карты в мини группах Выполнение и защита лабораторных работ Представление результатов практических работ Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел1.Химический состав и строение клетки и ее жизнедеятельность (Темы 2.1 2.2, 2.3) Тема 3.1. Размножение и индивидуальное развитие Тема 4.1. Закономерности наследования и изменчивости Тема 5.1. Эволюционная теория и ее место в биологии Тема 6.1. Возникновение жизни на Земле Тема 7.1. Организмы и окружающая среда Тема 8.1.Биотехнологии в промышленности	Обсуждение по вопросам лекции Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов
ОК 07.	Раздел1. Химический состав и	Обсуждение по вопросам

Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	строение клетки и ее жизнедеятельность (Темы 2.1 2.2, 2.3) Тема 3.1. Размножение и индивидуальное развитие Тема 4.1. Закономерности наследования и изменчивости Тема 5.1. Эволюционная теория и ее место в биологии Тема 6.1. Возникновение жизни на Земле Тема 7.1. Организмы и окружающая среда Тема 8.1.Биотехнологии в промышленности	лекции Разработка глоссария Заполнение сравнительных таблиц Тестирование Устный опрос Диктант на использование аргументов, биологической терминологии и символики Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольные работы Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Выполнение заданий промежуточной аттестации

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.14
к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

"ОД.14 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ"

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 302

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 302

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 302

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 307

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 307

2.2. Содержание дисциплины 308

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 310

3.1. Материально-техническое обеспечение 310

3.2. Учебно-методическое обеспечение 310

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 310

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

"ОД.14 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	владение навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; освоение способности и готовности к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

	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;	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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; 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	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; формирование способности ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

	выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; владение 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	
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.	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	формирование 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

	финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.	деятельности, выполнять свою часть работы по предложенному плану (инструкции), соотносить свои действия с действиями других участников групповой деятельности; умение ориентироваться в направлениях профессиональной деятельности, связанных с социально-гуманитарной подготовкой
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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; владение умениями применение 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;	выявление причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализ полученных 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;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	понимание и использование преимущества командной и индивидуальной работы; выбор тематики и метода совместных действий с	Умение оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники. Подготовить проект. Осуществление выбора способа представления

социального и культурного контекста	учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; применение цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составление план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивание качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; умение предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; умение координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; умение осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.	информации в соответствии с поставленной задачей. Использование средства ИКТ для подготовки проекта. Иллюстрирование учебные работы с использованием средств информационных технологий. Создание информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые. Осуществление поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр. Представление информацию различными способами. Соблюдение правила ТБ и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.
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;	умение 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

	осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.	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**
Теоретические занятия	20	
Лабораторные занятия		
Практические занятия	12	4
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*		
Всего	**32**	**4**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме профессионально-ориентированного содержания *(практической подготовки)* ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Содержание проекта. Типы и виды проектов	**Содержание**	***6/2***	*ОК 01,ОК 02*
	1 Введение в проектную деятельность	*2*	
	2 Проект, его виды, классы.	*2*	
	В том числе практических занятий	***2***	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практическое занятие № 1 «Составление сравнительной таблицы проектов»	*2/2*	
Тема 2. Выбор и формулирование темы проекта, постановка целей	**Содержание учебного материала**	***6***	*ОК 03.ОК 05*
	1 Выбор темы. Определение степени значимости темы проекта	*2*	
	2 Типичные способы определения цели проекта. Гипотеза, процесс ее построения.	*2*	
	В том числе практических занятий	***2***	
	Практическое занятие № 2 «Подготовка кратких тезисов проекта»	*2*	
Тема 3. Этапы и порядок работы над проектом	**Содержание**	***4***	*ОК 04, ОК 05*
	1 Этапы работы над проектом. План работы	*2*	
	2 Структура проекта. Виды работ	*2*	
Тема 4. Методы работы с источником информации	**Содержание**	***6/2***	*ОК 03, ОК 05*
	1 Виды источников информации.	*2*	
	В том числе практических занятий	***4***	
	Практическое занятие № 4 «Составление логотипа проекта»	*2*	

ООД 2026 год приема

	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практическое занятие № 3 «Оформление текстовых и электронных источников информации»	*2/2*	
Тема 5. Правила оформления проекта	**Содержание**	***10***	*ОК 01, ОК 09*
	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*	
	В том числе практических занятий	***4***	
	Практическое занятие № 5 «Доклад с презентацией»	*2*	
	Практическое занятие № 6 «Доклад с презентацией»	*2*	
Промежуточная аттестации в форме дифференцированного зачета			
Всего:		***32/4***	

ООД 2026 год приема

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин (Информационных технологий) оснащенный 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: 04.03.2026). — 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: 04.03.2026). — 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: 04.03.2026). — 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: 05.03.2026).

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/(Дата обращения: 09.03.2026)
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_4566/. (Дата обращения: 09.03.2026)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

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. Тема 5. Правила оформления проекта.	-устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ;
ОК 02. Использовать	Тема 1. Содержание проекта. Типы и	

современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	виды проектов.	
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 2. Выбор и формулирование темы проекта, постановка целей. Тема 4. Методы работы с источником информации.	- наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 3. Этапы и порядок работы над проектом	- оценка тестовых заданий; - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов;
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. Тема 3. Этапы и порядок работы над проектом. Тема 4. Методы работы с источником информации	- оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Тема 5. Правила оформления проекта.	- оценка выполнения домашних самостоятельных работ; - наблюдение и оценка решения кейс-задач; - наблюдение и оценка деловой игры; - защита проекта

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.15
к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

"ДД.15 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ"

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 314

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 314

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 314

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 317

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 317

2.2 Содержание дисциплины 317

2.3 Индивидуальный проект 320

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 320

3.1 Материально-техническое обеспечение 320

3.2 Учебно-методическое обеспечение 320

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 320

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ДД.15 Введение в специальность»
наименование дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ДД.15 Введение в специальность»: формирование устойчивой профессиональной мотивации, понимания структуры отрасли и выбранной специальности и подготовка к безопасному освоению практических навыков.

Дисциплина «ДД.15 Введение в специальность» является дополнительной дисциплиной и включена в обязательную часть общеобразовательного цикла из вариативной части 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:

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; -алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	Сформировать комплекс понятий о профессии, организации труда специалиста; Выявлять общие ключевые признаки профессиональной деятельности специалиста; Освоить ряд ключевых понятий, умения объяснять их с позиции явления социальной значимости; Овладение комплексом знаний о трудовых действиях рабочих разных квалификаций
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	-номенклатура информационных источников. применяемых в профессиональной деятельности; -приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации;	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных	-содержание актуальной нормативно-правовой документации; -современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования	

ситуациях		
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-психологические основы деятельности коллектива, психологических особенностей личности; - основы проектной деятельности;	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений;	
ОК 6 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	-значимость профессиональной деятельности по профессии	
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; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения;	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках."	-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 1.1. Использовать	-виды конструкторской и	

конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов	
ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	-классификация баз; -инструменты и инструментальные системы; -классификация, назначение и область применения режущих инструментов; -классификация, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. профессионально-ориентированное содержание
Теоретические занятия	14	14
Лабораторные занятия		
Практические занятия	18	18
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*		
Всего	**32**	**32**

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме профессионально-ориентированного содержания *(практической подготовки)* ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Знакомство со специальностью Технология машиностроения	**Содержание**	***14/14***	*ОК1 – ОК7, ОК9;*
	История и современность профессии: эволюция, трансформация, технологии, люди	*2/2*	
	Документы, регламентирующие учебный процесс по профессии	*2/2*	
	Структура и содержание образовательной программы	*2/2*	
	Пути и форматы профессионального развития	*2/2*	

	Основы и особенности организации производственных процессов (производственная экскурсия на предприятие)	*6/6*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	(не предусмотрено)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)		
Тема 2. **Профессиональные пробы**	**Содержание**	***18/18***	
	-	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		*ОК1 – ОК7, ОК9;* *ПК 1.1, ПК 1.4.*
	Практическое занятие № 1. Вводный инструктаж. Организация рабочего места слесаря, охрана труда и техника безопасности. Индивидуальные средства защиты (СИЗ).	*2/2*	
	Практическое занятие № 2. Слесарная подготовка и геометрия деталей. Разметка по чертежу.	*2/2*	
	Практическое занятие № 3 Правка и рихтовка металла. Гибка металла. Изготовление пробного изделия.	*2/2*	
	Практическое занятие № 4 Организация рабочего места токаря. Охрана труда и техника безопасности. Индивидуальные средства защиты (СИЗ).	*2/2*	
	Практическое занятие № 5 Формирование карты конструктивных элементов универсального токарного станка с описанием их функционального назначения	*2/2*	
	Практическое занятие № 6 Составление структурированной карты: виды материалов для токарной обработки (металлы, сплавы, пластики) и классификация токарных резцов (проходные, подрезные, отрезные), включая параметры углов заточки для каждого типа.	*2/2*	

	Практическое занятие № 7 Работа с измерительным инструментом: использование штангенциркуля, микрометра и шаблонов.	*2/2*	
	Практическое занятие № 8 Установка заготовки. Закрепление детали в трехкулачковом патроне. Выверка биения.	*2/2*	
	Практическое занятие № 9 Обтачивание цилиндрических поверхностей. Черновой и чистовой проходы. Изготовление простой детали.	*2/2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
	Всего:	**32 часа**	

2.3 Индивидуальный проект (не предусмотрен)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

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

Мастерские/зоны по видам работ: слесарно-механических 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. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности;
3. Профессиональные стандарты по профессии;
4. Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 "О практической подготовке обучающихся" (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся");
5. Приказ Минобрнауки России от 16.08.2013 N 968 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 01.11.2013 N 30306);

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для	Тема 1. Знакомство со специальностью Технология машиностроения	Педагогическое наблюдение за участием в устной беседе, диспуте, дискуссии, обсуждении. Анализ выполнения

выполнения задач профессиональной деятельности ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		отдельных операций. Анализ этапов работы в процессе выполнения практических заданий
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 6 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 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	Тема 2. Профессиональные пробы	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.16
к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

"СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ"

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 324

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 324

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 324

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 326

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 327

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 327

2.2. Содержание дисциплины 328

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 332

3.1. Материально-техническое обеспечение 332

3.2. Учебно-методическое обеспечение 332

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 332

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

" СГ.01 История России"

индекс, наименование дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.01 История России»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина «СГ.01 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:

Код и наименование ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	1. распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части 2. определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы. 3. выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. 4. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	1. актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. 2. структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. 3. основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте. 4. методы работы в профессиональной и смежных сферах. 5. порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	1.определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники	1. номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	информации. 2. выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска. 3. оценивать практическую значимость результатов поиска. 4.применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. **5.**использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности. 6**.**использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации. 2.формат оформления результатов поиска информации. 3.современные средства и устройства информатизации, порядок их применения. 4.программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	1.организовывать работу коллектива и команды 2.взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности .	1.психологические основы деятельности коллектива 2.психологические особенности личности
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	1.грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке 2.проявлять толерантность в рабочем коллективе	1. правила оформления документов 2.правила построения устных сообщений 3.особенности социального и культурного контекста
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских	1.проявлять гражданско-патриотическую позицию 2.демонстрировать осознанное поведение 3.описывать значимость своей специальности	1.сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации

духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	4.применять стандарты антикоррупционного поведения	межнациональных и межрелигиозных отношений 2.значимость профессиональной деятельности по специальности 3.стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	1.понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы 2.участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы 3.строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности 4.кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) 5.писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	1.правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы 2.основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) 3.лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности 4.особенности произношения 5.правила чтения текстов профессиональной направленности

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки*(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Теоретические занятия	45	
Лабораторные занятия		
Практические занятия	5	4
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*		
Всего	**52**	**4**

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
Раздел 1. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства.		**23**	**ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 04, ОК 06, ОК 09**
Тема 1.1. Россия – священная наша держава	**Содержание**	**9**	
	1. История гимна и флага России. Становление духовных основ России.	2	
	2. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути.	2	
	3.Обретение независимости Руси от Орды Собирание русских земель вокруг Москвы.	2	
	4. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	
	ПЗ№1 Составление хронологической таблицы основных событий Смутного времени в России.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Доклад на тему «Ратные подвиги Александра Невского».	**1**	
Тема 1.2. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	**Содержание**	**8**	
	1.Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба Запорожских казаков под руководством Хмельницкого за православную веру и единство с Россией.	2	
	2. Реформы Петра Великого. Консолидация Петром I	2	

	внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену.		
	3. Строительство великой империи: цена и результаты.	2	
	4. Екатерина II: продолжатель дел Петра I.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	
	ПЗ№2 Проведение дискуссии на тему «Последствия реформ Петра Великого»	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.3. От победы над Наполеоном до Крымской войны	**Содержание**	**6**	
	1. Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в.	2	
	2.«Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя	2	
	3. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III	2	
	В том числе практических занятий	**0**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 2. От великих потрясений к Великой Победе и возрождению страны.		**29/4**	**ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 04, ОК 06, ОК 09**
Тема 2.1. Гибель империи	**Содержание**	**7**	
	1. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны.	1	
	2. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергали царя, но сломали государство	2	
	3. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но	2	

	возрождение инстинкта национального самосохранения		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	
	ПЗ№3 Составление хронологической таблицы событий Первой мировой войны.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР (реферат)	**1**	
Тема 2.2. Великая Отечественная война и развитие страны в послевоенный период	**Содержание**	**12/2**	
	1. Причины и предпосылки Великой Отечественной войны.	2	
	2. Основные этапы и события Великой Отечественной войны.	2	
	3.Патриотический подъем народа.	1	
	4. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости.	2	
	5. Этапы экономического развития страны после войны: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации	2/2	
	6. Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	
	ПЗ№4 Составление хронологической таблицы сражений ВОВ	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.3. Россия из кризиса 1990 года к возрождению	**Содержание**	**10/2**	
	1. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа.	2	
	2. Россия в 1990 г.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг.	2/2	

	3. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны.1991 год для России.	2	
	4. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали.	2	
	5. Россия сегодня.	1	
	В том числе практических занятий	**1**	
	ПЗ№5 Круглый стол на тему «Россия сегодня».	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет			
Всего		**52/4**	

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/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. Дополнительные источники

1. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание /Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва: Академия, 2024. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования) – ISBN 978-5-0054-2323-8 (дата обращения: 06.03.2026).

2. Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. (дата обращения: 06.03.2026).

3. Касьянов, В.В. История : учебное пособие / В.В. Касьянов, П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 550 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086532. - ISBN 978-5-16-016200-3 (дата обращения: 06.03.2026).

4. 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 (дата обращения: 06.03.2026).

5. Кислицын, С.А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России) : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва: КноРус, 2024. — 335 с. — ISBN 978-5-406-12188-7. — Текст: непосредственный.

6. Крамаренко, Р. А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09199-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539174 (дата обращения: 06.03.2026).

7. Мокроусова, Л. Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-

534-17068-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/532336 (дата обращения: 06.03.2026).

8. Некрасова, М. Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Некрасова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 436 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15987-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536636 (дата обращения: 06.03.2026).

9. Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-47383-0. — Текст : непосредственный.

10. Фирсов, С. Л. История России : учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Фирсов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08721-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540360 (дата обращения: 06.03.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знания: 1.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. 2. психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности. 3. правила оформления документов правила построения устных сообщений	определяет актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить составляет структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях определяет основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте применяет методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. демонстрирует знание содержания актуальной нормативно-правовой документации демонстрирует знание современной научной и профессиональной терминологии демонстрирует знание возможных траекторий профессионального развития и самообразования,	Текущий контроль знаний в следующих формах: - опрос на практических занятиях; - контрольные работы; - тестирование; - защита рефератов (докладов); - защита презентаций; - другие формы текущего контроля результатов. В качестве форм рубежного контроля использовать: - тестирование. - собеседование с письменной фиксацией ответов студентов; - прием индивидуальных домашних заданий; - другие формы рубежного контроля результатов. Итоговый контроль по дисциплине История России осуществляется в форме дифференцированного

особенности социального и культурного контекста. 4. 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.	демонстрирует знание правил разработки презентации демонстрирует знание основных этапов разработки и реализации проекта. демонстрирует знание правил построения устных сообщений демонстрирует знание особенностей социального и культурного контекста. демонстрирует знание сущности гражданско-патриотической позиции демонстрирует знание традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений демонстрирует знание значимости профессиональной деятельности по специальности демонстрирует знание стандартов антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. демонстрирует знание правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы демонстрирует знание основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика) демонстрирует знание лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности демонстрирует знание особенностей произношения демонстрирует знание правил чтения текстов профессиональной направленности.	зачета. Методы: - устный опрос; - взаимопроверка; - педагогическое наблюдение за: - решением ситуационных задач; - деловой игрой; - собеседованием по ходу выполнения работы, задания.
Умения: 1.распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте,	распознает сложные проблемные ситуации в различных контекстах определяет этапы решения задачи составляет план действия,	

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) 2. 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	реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы определяет потребности в информации, выявляет все возможные источники необходимых ресурсов, в том числе неочевидных владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах разрабатывает детальный план действий, дает оценку плюсов и минусов полученного результата выполнения плана и способов его реализации. организует работу коллектива и команды. грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке проявляет толерантность в рабочем коллективе. проявляет гражданско-патриотическую позицию демонстрирует осознанное поведение описывает значимость своей специальности применяет стандарты антикоррупционного поведения. 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.	

составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта. 3. организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. 4. грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе. 5. 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.		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.17
к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

" СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 339

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 339

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 339

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 342

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 343

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 343

2.2. Содержание дисциплины 344

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 355

3.1. Материально-техническое обеспечение 355

3.2. Учебно-методическое обеспечение 355

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 356

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

" СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности "

индекс, наименование дисциплины

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.

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 ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**
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; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на английском языке в различных ситуациях	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста; - профессиональные термины и определения
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;

и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - использовать различные цифровые средства (интернет-ресурсы, электронные словари) для решения профессиональных задач	- приемы структурирования информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- устанавливать межличностное общение между профессионалами разных стран; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас; - понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на английском языке в различных ситуациях профессионального общения; - вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения	- психологические основы деятельности коллектива; _ лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.; основы разговорной речи на английском языке; - основы разговорной речи на английском языке; - профессиональные термины и определения
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- читать чертежи и техническую документацию на английском языке; - называть на английском языке инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки, используемые при выполнении профессиональной деятельности; применять	- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - лексический и

	профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др - профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	- читать чертежи и требования к деталям служебного назначения; - читать чертежи и техническую документацию на английском языке; называть на английском языке инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки, используемые при выполнении профессиональной деятельности; применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности;	- лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и другой документации; - основы разговорной речи на английском языке; - профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации
ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации.	- называть на английском языке инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки, используемые при выполнении профессиональной деятельности; - применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас	- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста; - лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.; - профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки*(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	**Тема 2.1 Моя будущая профессия, карьера**	2	Углубление изучения лексически и грамматически сложных тем.
2	-	**Тема 2.2 Метрическая система, чертежи и измерения**	2	Углубление изучения лексически и грамматически сложных тем.
3	-	**Тема 3.2 Промышленная электроника**	2	Углубление изучения лексически и грамматически сложных тем.
4	-	**Тема 4.1 Механизмы, станки и матрицы**	2	Углубление изучения лексически и грамматически сложных тем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Теоретические занятия	-	-
Лабораторные занятия	-	-
Практические занятия	140	140
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, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Роль иностранного языка в личном и культурном развитии специалиста		**42/42**	
Тема 1.1 Социальная система и система образования в России и за рубежом	**Содержание**	**10/10**	ОК.01 ОК.02 ОК.04
	Лексический материал по теме. - 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; - 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 и лабораторных занятий	**10/10**	
	Практическое занятие №1. Работа с текстом «Что такое преуспевающее государство».	2/2	
	Практическое занятие №2. Социальная сфера общественной жизни, Великобритании и США. Работа с текстом. Письменный перевод предложений.	2/2	
	Практическое занятие №3. Социальная сфера общественной жизни России. Работа с текстом. Устные ответы на вопросы	2/2	
	Практическое занятие №4. Российская школа. Техникум. Составление мини-текстов о школе и колледже.	2/2	
	Практическое занятие №5. Образование в Великобритании. Работа с текстом.	2/2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Различные виды искусства	**Содержание**	**12/12**	ОК.01 ОК.02 ОК.04
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - имя существительное: его основные функции в предложении; имена существительные во множественном числе, образованные по правилу, а также исключения. - артикль: определенный, неопределенный, нулевой. Основные случаи употребления определенного и неопределенного артикля. Употребление существительных без артикля - употребление глаголов группы Present, Past и Future Simple активного и пассивного залога - сложносочинённые предложения: бессоюзные и с союзами and, but		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12/12**	
	Практическое занятие №6. Различные жанры кино. Работа с тексом. Составление таблицы плюсов и минусов некоторых жанров.	2/2	
	Практическое занятие №7. Составление диалогов по теме «Поездка в кино», «Какие фильмы нравятся нам больше».	2/2	
	Практическое занятие №8. Обсуждение фильма. Составление высказываний по теме «Великие роли в кино».	2/2	
	Практическое занятие №9. Обсуждение театральной пьесы. Составление монологических высказываний	2/2	
	Практическое занятие №10. Составление текста «Выдающиеся деятели культуры и искусства».	2/2	
	Практическое занятие №11. Тренировка в применении лексики по теме «Современные музыкальные направления». Составление монологов «Любимый музыкант»	2/2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3 Экологические проблемы	**Содержание**	**6/6**	ОК.01 ОК.02 ОК.04
	Лексический материал по теме. Грамматический материал - Повелительное наклонение; - инфинитив и инфинитивный оборот; - различные значения глагола to be.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6**	
	Практическое занятие №12. Изучающее чтение текста «Глобальное потепление». Составление высказываний.	2/2	
	Практическое занятие №13. Охрана окружающей среды. Составление сообщений о важности защиты природы.	2/2	
	Практическое занятие №14. Климат в нашей области. Составление диалогов по теме	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4 Здоровье и спорт	**Содержание**	**8/8**	ОК.01 ОК.02 ОК.04
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - распознавание и употребление глаголов времени Perfect (Present, Past, Future); - признаки глаголов времени Perfect (Present, Past, Future) активного и пассивного залога; - отличительные особенности Герундия в английском предложении.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8**	
	Практическое занятие №15. Работа с текстом «Здоровый образ жизни».	2/2	
	Практическое занятие №16. Вредные привычки и борьба с ними. Составление устного аргументированного высказывания	2/2	

	Практическое занятие №17. Составление монологов по теме «Виды спорта. Экстремальный спорт»	2/2	
	Практическое занятие №18. Составление рассказа по теме «Любимые виды спорта, спортсмены и команды»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.5 Путешествия	**Содержание**	**6/6**	ОК.01 ОК.02 ОК.04
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - образование и употребление глаголов в Present, Past & Future Progressive; - систематизация знаний о словообразовании английских частей речи, в том числе существительных, глаголов, прилагательных и наречий; - структура предложения; сложноподчиненные предложения с союзами for, as, till, until, (as) though; - предложения утвердительные, вопросительные, отрицательные, побудительные;		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6**	
	Практическое занятие №19. Природные условия США, Великобритании, Австралии. Перевод текста	2/2	
	Практическое занятие №20. Составление плана экскурсии по городу «Достопримечательности твоего города».	2/2	
	Практическое занятие №21. Работа с текстом «Москва». Составление мини-текствоа о культурных центрах, определяющих облик нашей страны.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 2 Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		**22/18**	
Тема 2.1 Моя будущая профессия, карьера	**Содержание**	**12/10**	ОК.01 ОК.02 ОК.04
	Лексический материал по теме. Грамматический материал:		

	- Повелительное наклонение; - инфинитив и инфинитивный оборот; - различные значения глагола to be.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10/10**	
	Практическое занятие №22. Тренировка в применении лексики по теме «Профессии и должности». Составление предложений.	2/2	
	Практическое занятие №23. Подготовка рассказа об учебном дне в техникуме. Составление мини-текстов «Любимые предметы».	2/2	
	Практическое занятие №24. Составление монолога «Почему я выбрал свою профессию»	2/2	
	Практическое занятие №25. Технические специальности. Составление своей визитной карточки	2/2	
	Практическое занятие №26. Работа с текстом «Телефонные переговоры». Составление списка правил проведения переговоров.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовить эссе «Хочу быть профессионалом»	**2**	
???Г?Г???	**Содержание**	**10/8**	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК1.1
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - Употребление и распознавание в речи предложений с конструкцией пассивного залога Present, Past и Future Simple Passive, построение предложений с опорой на образец; - чтение числительных, простых и дробных чисел, математических формул;		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8**	
	Практическое занятие №27. Работа с текстом «Метрическая система». Составление конспекта	2/2	

	Практическое занятие №28. Чертежи. Изучение и тренировка в применении лексики по теме.	2/2	
	Практическое занятие №29. Измерения. Размерная точность. Тренировка лексики по теме. Чтение и перевод	2/2	
	Практическое занятие №30. Тренировка в применении лексики по теме «Меры расстояния, веса и длины».	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Измерения. Размерная точность. Составление конспекта и тематического словаря	**2**	
Раздел 3. Роль компьютерных технологий и научно-технического прогресса		**38/36**	
Тема 3.1 Компьютеры и их функции	**Содержание**	**10/10**	ОК.01 ОК.02 ОК.04
	Лексический материал по теме. Грамматический материал для продуктивного усвоения: - распознавание и употребление в речи изученных ранее коммуникативных и структурных типов предложения; - систематизация знаний о сложносочиненных и сложноподчиненных предложениях, в том числе условных предложениях (Conditional I, II, III)		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10/10**	
	Практическое занятие №31. Тренировка в применении лексики по теме «Компьютеры»	2/2	
	Практическое занятие №32. Компьютерное оборудование. Работа с текстом. Составление конспекта.	2/2	
	Практическое занятие №33. Программное обеспечение. Операционные системы. Перевод текста. Составить вопросы к тексту	2/2	
	Практическое занятие №34. Интернет. Работа с текстом. Составление мини-сочинения о соцсетях.	2/2	
	Практическое занятие №35. Компьютеры в производстве. Работа с текстом.	2/2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2 Промышленная электроника	**Содержание**	**16/14**	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК 1.1 ПК 3.1
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - чтение числительных, простых и дробных чисел, математических формул; - распознавание и употребление в речи изученных ранее коммуникативных и структурных типов предложения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14/14**	
	Практическое занятие №36. Тренировка в применение новой лексики по теме «Автоматизация. Типы автоматизации».	2/2	
	Практическое занятие №37. Чтение и перевод текста «Применение автоматизации в промышленности».	2/2	
	Практическое занятие №38. История робототехники. Чтение и перевод текста.	2/2	
	Практическое занятие №39. Автоматизация и робототехника. Чтение и перевод текста.	2/2	
	Практическое занятие №40. Работа с текстом «Роботы в производстве». Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2/2	
	Практическое занятие №41. Электроника и инженерия. Чтение и перевод текста.	2/2	
	Практическое занятие №42. Программируемое оборудование. Чтение и перевод текста.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Найти в интернете тексты по теме «Электроника и инженерия»	**2**	
Тема 3.3 Роль технического прогресса в науке и	**Содержание**	**12/12**	ОК.01 ОК.02 ОК.04
	Лексический материал по теме. Грамматический материал:		

технике	Освоение навыков поискового чтения. Работа с профессионально-ориентированными текстами; - систематизация знаний о сложносочиненных и сложноподчиненных предложениях, в том числе условных предложениях (Conditional I, II, III)		ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12/12**	
	Практическое занятие №43. Роль технического прогресса. Перевод текста. Письменные ответы на вопросы	2/2	
	Практическое занятие №44. Составление рассказа по теме «Вред и польза некоторых открытий и достижений».	2/2	
	Практическое занятие №45. Работа с текстом «Достижения науки».	2/2	
	Практическое занятие №46. Изобретения, которые нам необходимы. Составление рассказа об изобретении	2/2	
	Практическое занятие №47. Выдающиеся изобретения и изобретатели. Чтение текста. Составление таблицы	2/2	
	Практическое занятие №48. Высокие технологии: за и против. Составление таблицы	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Профессиональная терминология на иностранном языке		**30/28**	
Тема 4.1 Механизмы, станки и матрицы	**Содержание**	**18/16**	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК 1.1 ПК 3.1
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: Лексический материал по теме. Грамматический материал: - Освоение навыков поискового чтения. Работа с профессионально-ориентированными текстами; - Употребление и распознавание в речи предложений с конструкцией пассивного залога Future Simple Passive;		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16/16**	

	Практическое занятие №49. Генераторы. Моторы. Чтение и перевод текстов	2/2	
	Практическое занятие №50. Двигатели. Работа с текстом. Составление конспекта	2/2	
	Практическое занятие №51. Станки. Чтение текста. Перевод предложений	2/2	
	Практическое занятие №52. Токарные станки. Работа с текстом. Подготовка ответов на вопросы	2/2	
	Практическое занятие №53. Фрезерные станки. Работа с текстом. Перевод, конспектирование	2/2	
	Практическое занятие №54. Тренировка лексики по теме «Матрицы». Чтение и перевод текста	2/2	
	Практическое занятие №55. Виды матриц. Работа с текстом.	2/2	
	Практическое занятие №56. Рабочий день токаря. Составление высказываний, написание короткого рассказа	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Составить тематический словарь по теме «Станки»	**2**	
Тема 4.2 Сплавы. Физические и механические свойства металлов и сплавов	**Содержание**	**12/12**	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК 1.1
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: Освоение навыков поискового чтения. Работа с профессионально-ориентированными текстами; - структура предложения; сложноподчиненные предложения с союзами for, as, till, until, (as) though		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12/12**	
	Практическое занятие №57. Тренировка в применении лексики по теме «Металлы». Чтение текста. Перевод.	2/2	
	Практическое занятие №58. Работа с металлом. Чтение текста с переводом	2/2	
	Практическое занятие №59. Свойства металлов. Работа с	2/2	

	текстом		
	Практическое занятие №60. Процессы обработки металла. Чтение текста. Выполнение лексических упражнений по теме.	2/2	
	Практическое занятие №61. Работа со сталью. Методы обработки стали. Работа с текстом	2/2	
	Практическое занятие №62. Применение металлов в промышленности. Чтение текста. Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Применение материалов в промышленности и производстве		**20/18**	
Тема 5.1 Сплавы. Физические и механические свойства металлов и сплавов	**Содержание**	**12/10**	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: Освоение навыков поискового чтения. Работа с профессионально-ориентированными текстами; - безличные предложения. - Употребление и распознавание в речи предложений с конструкцией пассивного залога Present Simple Passive		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10/10**	
	Практическое занятие №63. Тренировка в применении новой лексики по теме «Сплавы».	2/2	
	Практическое занятие №64. Сплавы. Виды сплавов. Чтение текста. Составление ответов на вопросы к тексту.	2/2	
	Практическое занятие №65. Применение сплавов в промышленности. Чтение текста. Перевод	2/2	
	Практическое занятие №66. Физические и механические свойства металлов и сплавов. Чтение текста. Составление перечня свойств.	2/2	
	Практическое занятие №67. Современные технологии и	2/2	

	изучение материалов. Чтение и перевод текста		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом «Процесс обработки металла»	**2**	
Тема 5.2 **Смолы и композитные материалы**	**Содержание**	**8/8**	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: Освоение навыков поискового чтения. Работа с профессионально-ориентированными текстами; - безличные предложения. - Употребление и распознавание в речи предложений с конструкцией пассивного залога Simple Passive		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8**	
	Практическое занятие №68. Смолы. Чтение и перевод текста. Составление конспекта.	2/2	
	Практическое занятие №69. Композитные материалы. Чтение и перевод текста. Составление конспекта.	2/2	
	Практическое занятие №70. Изучение применения композитных материалов в производстве. Работа с текстом.	2/2	
	Практическое занятие №71. Работа с текстом «Майкл Фарадей». **Дифференцированный зачет**	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего		**152/140**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Иностранный язык, 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: 25.04.2026.

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: 25.04.2026

3. Иванова, О. Ф. Английский язык. Пособие для самостоятельной работы учащихся (B1 — B2): 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: 25.03.2026

3.2.2. 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: 25.04.2026

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: 25.04.2026.

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знает: - лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста; - лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.; - основы разговорной речи на английском языке; - профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации. - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - приемы структурирования информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - различные приемы переработки информации: при говорении – переспрос, и в письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку **умеет:** - вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения; - сообщать сведения о себе и заполнять различные виды анкет, резюме, заявлений и др.; - понимать относительно полно	- ведет диалог на английском языке в различных ситуациях профессионального общения в рамках учебно-трудовой деятельности в условиях дефицита языковых средств; - заполняет необходимые официальные документы и сообщает о себе сведения в рамках профессионального общения; - ориентируется относительно полно в высказываниях на английском языке в различных ситуациях профессионального общения; - читает чертежи и техническую документацию на английском языке в соответствии с условными обозначениями, правилами изображения, надписями, особенностями, отраженными в нормативных технических документах; - называет на английском языке инструменты, приспособления, станки, материалы, оборудование, необходимые при выполнении профессиональной деятельности; - устанавливает межличностное в официальных и неофициальных ситуациях с использованием потенциального словаря интернациональной лексики; -предъявляет повышенный уровень владения устной и письменной практико-	Педагогическое наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме). Проверка выполнения письменных домашних заданий. Решение ситуационных задач Устный опрос Тестирование Взаимопроверка Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией Подготовка реферата по темам дисциплины

(общий смысл) высказывания на английском языке в различных ситуациях профессионального общения; - читать чертежи и техническую документацию на английском языке; - называть на английском языке инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки, используемые при выполнении профессиональной деятельности; - применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас; - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - использовать различные цифровые средства (интернет-ресурсы, электронные словари) для решения профессиональных задач	ориентированной речью; - демонстрирует знание программного обеспечения в профессиональной деятельности, в том числе цифровых средств; - владеет приемами структурирования информации; - знает современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - составляет сообщения на профессиональные темы, применяя современные поисковые системы;	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.18
к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

"СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ"

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 360

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 360

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 360

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 361

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 362

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 362

2.2. Содержание дисциплины 363

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 369

3.1. Материально-техническое обеспечение 369

3.2. Учебно-методическое обеспечение 369

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 370

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

« СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

индекс, наименование дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.03 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:

Код и наименование ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС	порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко- и природозащитной среды осуществления профессио-	психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.

	нальной деятельности.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; боевые традиции Вооруженных Сил России; характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки*(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Теоретические занятия	40	10
Лабораторные занятия	-	
Практические занятия	28	
Самостоятельная работа	4	
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*		
Всего	**72**	**10**

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
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях.		**20/6**	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.	**Содержание.**	**10/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий.	-	
	Не предусмотрено.	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся. Не предусмотрено.	-	
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях.	**Содержание.**	**10/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий.	**4**	
	Практическое занятие № 1 Отработка навыка использования	2	

	на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС.		
	Практическое занятие № 2 Составление алгоритма действий по сигналам гражданской обороны.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся. Не предусмотрено.	-	
Раздел 2. Основы военной службы (юноши)		**52/4**	
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации.	**Содержание.**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Россия в современном мире.	2	
	Военная служба как вид федеральной государственной службы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий.	**2**	
	Практическое занятие № 3 Составление плана самоподготовки будущего призывника к осуществлению военной деятельности.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся. Не предусмотрено.		
Тема 2.2. **Основы строевой и физической подготовки.**	**Содержание.**	**10**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Строевая подготовка.	2	
	Цель и задачи физической подготовки.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий.	**4**	
	Практическое занятие № 4. Строевая и физическая подготовка.	2	
	Практическое занятие № 5. Строевая подготовка.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся. Основные формы проведения физической подготовки.	**2**	
Тема 2.3. Основы огневой, тактической, инженерной подготовки и ос-	**Содержание.**	**18**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Понятие «огневая подготовка».	2	
	Основы общевойскового боя.	2	

новы военной топографии.	Порядок оборудования позиции отделения.	2	
	Местность как элемент боевой обстановки.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	**8**	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.).	**2**	
Тема 2.4. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина.	**Содержание.**	**16/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Виды боевых ранений и опасность их получения.	2	
	Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений.	2/2	
	Условные зоны оказания первой помощи.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий.	**10**	
	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	2	

	условной зоне.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся. Не предусмотрено	-	
Тема 2.5. **Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России.**	**Содержание.**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Патриотизм и верность воинскому долгу.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий.	-	
	Не предусмотрено.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся. Не предусмотрено.	-	
Раздел 2. Основы медицинских знаний (для девушек)		**52/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи	**Содержание**	**28/4**	
	Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов	2	
	Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи	2/2	
	Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма	2	
	Транспортирование пострадавших при различных повреждениях	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**20**	
	Практическое занятие №3. Составление плана оказания первой медико-санитарной помощи и доврачебной реанимации	2	
	Практическое занятие №4. Оказание первой помощи при отсутствии сознания, при отсутствии дыхания и кровообращении (остановка сердца)	2	
	Практическое занятие №5. Оказание первой помощи при наружных кровотечениях	2	
	Практическое занятие №6. Оказание первой помощи при	2	

	травмах различных областей тела		
	Практическое занятие №7. Оказание первой помощи при ожогах	2	
	Практическое занятие №8. Оказание первой помощи при воздействии высоких и низких температур	2	
	Практическое занятие №9. Оказание первой помощи при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути и при отравлениях	2	
	Практическое занятие №10. Отработка навыков наложения повязок различных видов	2	
	Практическое занятие №11. Составление алгоритма действий при транспортировке пострадавших	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма.	**2**	
Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний	**Содержание**	**14**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Классификация инфекционных заболеваний	2	
	Инфекционные заболевания и бациллоносительство	2	
	Пищевые отравления бактериальными токсинами	2	
	Виды и подвиды иммунитета	2	
	Методы иммунопрофилактики	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие №12. Составление плана действий при госпитализации инфекционных больных	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям	**2**	
Тема 2.3.	**Содержание**	**10**	ОК 01, ОК 02, ОК

Обеспечение здорового образа жизни	Здоровье и факторы его формирования	2	04, ОК 07
	Питание и здоровье	2	
	Вредные привычки	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие №13. Заполнение таблицы по показателям здоровья и факторам, их определяющим	2	
	Практическое занятие №14. Составление алгоритма оценивания физического состояния человека	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрено	-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего		***72/10***	

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/или 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: 18.03.2026)
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: 18.03.2026)
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: 18.03.2026).
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: 18.03.2026)
5. https://mil.ru/ Сайт Министерства Обороны РФ (дата обращения 21.04.2025)
6. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/ УК РФ (дата обращения: 18.03.2026)
7. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/ Кодекс РФ об административных правонарушениях (дата обращения: 18.03.2026)
8. 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: 18.03.2026)
9. 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 : 18.03.2026)
10. https://studfile.net/preview/4457210/ Боевой Устав по подготовке и ведению общевойскового боя. Взвод, отделение, танк. Часть 3. (дата обращения : 18.03.2026)

3.2.2. 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: 18.03.2026).
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: 18.03.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	владеет знаниями о безопасных условиях жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности ориентируется в психологических аспектах деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте. знает нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация
Уметь: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения за-	демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения	Педагогическое сопровождение выполнения практических работ.

дач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности; действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; эффективно участвует в работе коллектива, команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности; соблюдает нормы экологической безопасности на рабочем месте; правильно использует на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС правильно соблюдает правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	Оценка результатов выполнения практических работ
Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)		
Знать: основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; боевые традиции Вооруженных Сил России	демонстрирует знания об основах военной безопасности и обороны государства; не уклоняется от службы в рядах ВС РФ; демонстрирует владение основами строевой, огневой и тактической подготовки; применяет профессиональные знания при исполнении обязанностей военной службы; демонстрирует знания боевых традиций Вооруженных Сил России	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация
Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)		
Уметь: владеть общей физиче-	демонстрирует общую физи-	Педагогическое сопро-

ской и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим	ческую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; быстро и правильно выполняет мероприятия первой доврачебной помощи пострадавшим	вождение выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ
Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		
Знать: характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни	владеет знаниями о последствиях поражений организма человека от воздействий опасных факторов; демонстрирует приемы оказания первой медико-санитарной помощи, владеет методами доврачебной реанимации; правильно классифицирует инфекционные заболевания демонстрирует знания основ здорового образа жизни	Письменный и устный опрос. Оценка результатов выполнения практических работ
Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		
Уметь: демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	демонстрирует основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний; определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние	Педагогическое сопровождение выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.19
к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

"СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА"

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 375

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 375

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 375

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 376

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 377

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 377

2.2. Содержание дисциплины 378

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 386

3.1. Материально-техническое обеспечение 386

3.2. Учебно-методическое обеспечение 386

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 387

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

« СГ.04 Физическая культура»

индекс, наименование дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.04 Физическая культура»: формирование физической культуры личности, способности использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей, а также подготовка к эффективной профессиональной деятельности с учетом ее специфики.

Дисциплина «СГ.04 Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла.

.

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 ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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 профессии / специальности	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 данной профессии; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использовать физкультурно-оздоровительную деятельност для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функци 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

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки*(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Теоретические занятия	2	
Лабораторные занятия	-	
Практические занятия	168	10
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированный зачет*		
Всего	**170**	**10**

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. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ	**Содержание**	**2**	ОК 04 ОК 08
	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	Не предусмотрено	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрено	**-**	
Тема 2. Основы методики **самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими** упражнениями и спортом	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие №1.Отработка техники чередования нагрузки и отдыха в процессе выполнения упражнений	2	
	Практическое занятие №2. Формирование мотивации самостоятельного занятия физическими упражнениями. Дневник самоконтроля.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрено	**-**	
Тема 3. Легкая атлетика	**Содержание**	**34**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	**34**	
	Практическое занятие №3. Отработка техники бега: техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции	2	
	Практическое занятие №4. Отработка техники финиширования, специальные упражнения	2	

	Практическое занятие №5. Совершенствование техники бега на короткие дистанции	2	
	Практическое занятие №6. Выполнение скоростных упражнений: повторные ускорения с ходу на различных отрезках (60-150м)	2	
	Практическое занятие №7. Совершенствование техники бега с низкого старта на прямой и по повороту на 60-80м	2	
	Практическое занятие №8. Выполнение специальных упражнений спринтеров	2	
	Практическое занятие №9. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут	2	
	Практическое занятие №10. Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции	2	
	Практическое занятие №11. Совершенствование техники длительного бега на длинные дистанции	2	
	Практическое занятие №12. Выполнение эстафетного бега, челночного бега	2	
	Практическое занятие №13. Выполнение эстафетного бега 4х100	2	
	Практическое занятие №14. Отработка приёмов и передачи эстафетной палочки.	2	
	Практическое занятие №15. Отработка специальных упражнений прыгуна, ОФП	2	
	Практическое занятие №16. Совершенствование техники прыжка в длину с места	2	
	Практическое занятие №17. Выполнение прыжка в длину с разбега, выполнение упражнений.	2	
	Практическое занятие №18. Выполнение нормативов в беге на короткие дистанции и прыжках	2	
	Практическое занятие №19. Выполнение нормативов в беге на длинные дистанции	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрено	-	
Тема 4. Волейбол	**Содержание**	**36**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	**36**	
	Практическое занятие №20. Отработка стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	2	
	Практическое занятие №21. Выполнение приема и передачи мяча разными способами	2	
	Практическое занятие №22. Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП	2	
	Практическое занятие №23. Отработка нижней прямой и боковой подач. ОФП	2	
	Практическое занятие №24. Совершенствование техники верхней прямой подачи. ОФП	2	
	Практическое занятие №25. Отработка тактики игры в защите	2	
	Практическое занятие №26. Освоение техники группового блока, в движение и на месте. Подстраховка после блокирования.	2	
	Практическое занятие №27. Отработка тактики игры в нападении	2	
	Практическое занятие №28. Отработка индивидуальных, групповых и командных действий.	2	
	Практическое занятие №29. Отработка навыков судейства в волейболе	2	
	Практическое занятие №30. Совершенствование тактики игры в нападении. Выполнение передач и подач.	2	
	Практическое занятие №31. Совершенствование тактики игры в защите. Выполнение ударов, игра на блоке.	2	
	Практическое занятие №32. Выполнение передачи мяча в парах	2	
	Практическое занятие №33. Совершенствование игровой	2	

	техники.		
	Практическое занятие №34. Совершенствование игровой техники. Игра по упрощённым правилам волейбола	2	
	Практическое занятие №35. Совершенствование игровой техники. Проведение тренировочной игры.	2	
	Практическое занятие №36. Совершенствование игровой техники. Проведение тренировочной игры.	2	
	Практическое занятие 37. Совершенствование игровой техники. Проведение тренировочной игры.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрено	-	
Тема 5. Баскетбол	**Содержание**	**34**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	**34**	
	Практическое занятие № 38. Отработка стойки игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	2	
	Практическое занятие № 39. Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног	2	
	Практическое занятие № 40. Выполнение передачи мяча. ОФП	2	
	Практическое занятие № 41. Совершенствование ведения мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	2	
	Практическое занятие № 42. Выполнение технических приёмов без зрительного контроля.	2	
	Практическое занятие № 43. Совершенствование техники штрафных бросков. ОФП	2	
	Практическое занятие № 44. Совершенствование тактики игры в защите и нападении	2	
	Практическое занятие № 45. Отработка индивидуальных, групповых и командных действий в нападении	2	
	Практическое занятие № 46. Отработка индивидуальных,	2	

	групповых и командных действий в защите		
	Практическое занятие № 47. Отработка навыков судейства в баскетболе	2	
	Практическое занятие №48. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног	2	
	Практическое занятие № 49. Проведение игры по упрощенным правилам баскетбола	2	
	Практическое занятие № 50. Совершенствование игровой техники. Проведение тренировочной игры.	2	
	Практическое занятие № 51. Совершенствование игровой техники. Проведение тренировочной игры.	2	
	Практическое занятие № 52. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног Совершенствование игровой техники.	2	
	Практическое занятие № 53. Совершенствование игровой техники. Проведение тренировочной игры.	2	
	Практическое занятие № 54. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса. Проведение тренировочной игры.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрено	-	
Тема 6. Гимнастика	**Содержание**	**20**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	**20**	
	Практическое занятие № 55. Отработка техники строевых приемов.	2	
	Практическое занятие № 56. Отработка строевых приемов.	2	
	Практическое занятие № 57. Отработка техники акробатических приемов	2	
	Практическое занятие № 58. Отработка техники выполнения упражнений по атлетической гимнастике. Методы	2	

	регулирования нагрузки.		
	Практическое занятие №59. Разучивание и выполнение упражнений с гирями и гантелями	2	
	Практическое занятие №60. Отработка методов регулирования нагрузки и выполнение упражнений с гирями и гантелями	2	
	Практическое занятие № 61. Разучивание и выполнение комплексов упражнений ритмической гимнастики	2	
	Практическое занятие № 62. Составление комплексов ОРУ без предметов.	2	
	Практическое занятие № 63. Составление комплексов ОРУ с предметами (мячи, палки, скакалки и др.).	2	
	Практическое занятие № 64. Выполнение комплекса ОРУ	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрено	-	
Тема 7. Бадминтон	**Содержание**	**12**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	Практическое занятие № 65. Отработка основных ударов в бадминтоне	2	
	Практическое занятие № 66. Отработка подач	2	
	Практическое занятие № 67. Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смэш»	2	
	Практическое занятие № 68. Отработка навыков судейства соревнований по бадминтону	2	
	Практическое занятие № 69. Контроль техники подач, ударов справа, слева	2	
	Практическое занятие № 70. Контроль техники игры: одиночные, парные игры	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрено	-	

Тема 8. Настольный теннис	**Содержание**	**18**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	**18**	
	Практическое занятие № 71. Изучение элементов стола и ракетки. Отработка техники подачи меча	2	
	Практическое занятие № 72. Обучение тактическим и техническим действиям	2	
	Практическое занятие №73. Совершенствование техники подачи	2	
	Практическое занятие № 74. Отработка атакующих ударов	2	
	Практическое занятие №75. Обучение тактическим и техническим действиям при игре в паре	2	
	Практическое занятие № 76. Отработка игровых навыков.	2	
	Практическое занятие №77. Выполнение упражнение в различных тренировочных и игровых условиях	2	
	Практическое занятие № 78. Отработка игровых навыков. Проведение тренировочной игры.	2	
	Практическое занятие № 79. Проведение тренировочной игры.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрено	-	
Тема 9. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)	**Содержание**	**10/10**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10/10**	
	Практическое занятие № 80. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий для различных групп труда.	2/2	
	Практическое занятие № 81. Формирование профессионально значимых физических качеств	2/2	
	Практическое занятие № 82. проведение студентом комплексов профессионально- прикладной физической	2/2	

	культуры		
	Практическое занятие № 83. Отработка техники выполнения упражнений с предметами и без предметов	2/2	
	Практическое занятие № 84. Выполнение специальных упражнений для развития основных мышечных групп	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрено	**-**	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет			
Всего		**170/10**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет "Спортивный зал", оснащенный 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: 20.03.2026).
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: 20.03.2026).
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: 20.03.2026).
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: 20.03.2026).

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: 20.03.2026).
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: 20.03.2026).
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 бразование). — ISBN 978-5-534-19633-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/580785 (дата обращения: 20.03.2026).

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: 20.03.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; роль физической роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; ведёт здоровый образ жизни; понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной профессии; проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности	Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачёта
Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; использовать использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для	использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности.	Методическое наблюдение за ходом выполнения комплекса упражнений.

укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности.		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.20
к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

"СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА"

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 391

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 391

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 391

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 393

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 394

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 394

2.2. Содержание дисциплины 395

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 397

3.1. Материально-техническое обеспечение 397

3.2. Учебно-методическое обеспечение 397

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 397

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

" СГ.05 Основы бережливого производства"

индекс, наименование дисциплины

1.1.Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель 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:

Код и наименование ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережение, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	принципы и концепцию бережливого производства; основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); методы выявления, анализа и решения проблем производства; инструменты бережливого производства; принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; виды потерь и методы их устранения; современные технологии повышения производительности труда; технологии внедрения улучшений производственного процесса; систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда
ОК.01 Выбирать способы решения задач	определять задачу в профессиональном и/или	актуальный профессиональный и

профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план	социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия
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	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; выявлять сильные и слабые	принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц; основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной,

	стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей; производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов	предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	работать в коллективе и команде; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; принципы организации проектной деятельности
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	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;

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки*(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Теоретические занятия	22	2
Лабораторные занятия		
Практические занятия	12	12
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*		
Всего	**36**	**14**

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 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация	**Содержание**	**20/6**	ОК 07 ПК 1.1 ОК 01 ОК 03
	Области применения бережливого производства (БП). История создания моделей бережливого производства.	2	
	Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство».	2	
	Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания ценности	2	
	Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы.	2	
	Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения	2	
	Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/2**	
	Практическое занятие № 1. Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)	2/2	
	Практическое занятие № 2. Составление схемы понятия и этапов бережливого проекта.	2/2	
	Практическое занятие № 3. Выбор инструментов решения проблемы в рамках осваиваемой профессии/специальности	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Анализ типичных ошибок применения методов БП с учетом профиля деятельности.	**2**	

Тема 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности	**Содержание**	**16/8**	ОК 07 ПК 1.1 ОК 03 ОК 04
	Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности)	2/2	
	Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП	2	
	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям.	2	
	Модель внедрения БП. Типичные ошибки применения методов БП	2	
	Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/2**	
	Практическое занятие № 4. Составление системы рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью	2/2	
	Практическое занятие № 5. Определение моделей внедрения бережливого производства.	2/2	
	Практическое занятие № 6. Применение методов мотивации персонала	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Промежуточная аттестация			
Всего		**36/14**	

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. Давыдова, Н.С. Основы бережливого производства: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.С. Давыдова, Ю.А. Гуськова, Е.С. Куликова, М.Г. Некрасова, Д.А. Попов, О.В. Ракшина, С.Л. Чуйкова, Е.А. Шашенкова. Под ред. Е.А. Шашенковой, Н.С. Давыдовой. – М.: Издательский центр «Академия», 2023 г. – 320 с. ISBN 978-5-0054-0975-1

3.2.2. Дополнительные источники

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: 24.03.2026).
2. Староверова, К. О. Бережливое производство : учебник для вузов / К. О. Староверова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 74 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18348-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568888 (дата обращения: 23.03.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: психологические основы деятельности коллектива основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности принципы бережливого производства цели и задачи обследования	правильность изложения содержание и формы бережливого производства демонстрация знаний о принципах, инструментах бережливого производства демонстрация знаний основных видов потерь, их источники и способы устранения демонстрация знаний инструментов бережливого производства,	*Наблюдение за выполнением практических работ и видов, тестирование, контрольные работы*

объектов, подлежащих оборудованию аппаратурой систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций; этапы обследования объекта и номенклатуру работ, выполняемых на каждом этапе обследования; содержание рабочей документации, оформляемой по результатам обследования объекта; стандартные компьютерные офисные приложения, браузеры, электронные словари и профессиональные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте; требования ГОСТ и руководящих документов (РД) по приемке установок систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций в эксплуатацию; порядок организации рабочей комиссии, ее состав и продолжительность работы; форма, структура технического задания; требования охраны труда при электромонтажных работах; *Умеет:* организовывать работу коллектива и команды определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства пользоваться планом-схемой и строительными чертежами	правильно излагает основы процессного подхода правильность применения адекватных механизмов и инструментов бережливого производства	

объекта; определять категорию объекта и проверять инженерные сооружения, техническую укрепленность коммуникаций, выявлять уязвимые места; применять требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и методических документов по монтажу оборудования и безопасности объектов капитального строительства; соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ вести эксплуатационно-техническую документацию осуществлять мониторинг и администрирование системы централизации подбирать материалы и инструмент согласно сменному заданию		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.21
к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

"СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ"

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 402

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 402

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 402

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 403

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 405

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 405

2.2. Содержание дисциплины 406

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 409

3.1. Материально-техническое обеспечение 409

3.2. Учебно-методическое обеспечение 409

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 410

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
"СГ.06 Основы финансовой грамотности"

1.1.Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ 06 «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
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 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	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

	информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК03	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 кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	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
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	Знания: основные понятия и компетенции, лежащие в основе финансовой грамотности; понимание сущности планирования. Умения: проводить SWOT – анализ.	Тема 1. Сущность финансовой грамотности.	4	Необходимость формирования знаний и умений по использованию в работе основ финансовой грамотности.
2	Знания: основные понятия в области банковских операций;	Тема 2. Основные виды банковских	13	Необходимость формирования знаний

	виды депозитов и кредитов, текущих счетов и банковских карт. Умения:освоить приемы выявленияцелесообразности кредитования в банке на основе расчета аннуитетных платежей, освоить способы избежать ситуаций, когда можно стать жертвой финансового мошенника.	операций.		и умений по применению этих знаний в области банковских операций.
3	Знания: основные понятия и экономическую сущность понятия «налоги»; субъект, объект и предмет налогообложения. Умения: изучить виды налоговых льгот и налоговых вычетов для физических лиц.	Тема 3. Система налогообложения физических лиц.	7	Необходимость формирования знаний и умений в сфере налогообложения физических лиц.
4	Знания: технологии и принципы работы в системе инвестирования; сущность и значение инвестиций. Умения: изучить способы размещения капитала с целью получения прибыли.	Тема 4. Формирование стратегии инвестирования.	7	Необходимость формирования знаний и умений по использованию способов инвестирования.
5	Знания: видов ценных бумаг и их особенностей. Умения:изучить варианты покупки ценных бумаг и освоить способы формирования инвестиционного портфеля.	Тема 5. Виды ценных бумаг.	5	Необходимость формирования знаний и умений по работе с ценными бумагами.
6	Знания: сущность личного финансового планирования; понятие предпринимательской деятельности. Умения: составлять личный и семейный бюджеты; составлять бизнес-план проекта предпринимательской деятельности.	Тема 6. Способы принятия финансовых решений.	7	Необходимость формирования знаний и умений в области принятия финансовых решений: бизнес-планирования, предпринимательства.
7	Знания: основные понятия в страховании и виды страхования. Умения: ориентироваться в правилах заключения договора страхования личного имущества.	Тема 7. Страхование и виды страховых услуг.	6	Необходимость формирования знаний и умений в области страховых услуг.
8	Знания: сущность обязательного пенсионного страхования, виды государственного и негосударственных пенсионных фондов. Умения: изучить способы	Тема 8. Пенсионное страхование как форма социальной защиты населения.	5	Необходимость формирования знаний и умений в области пенсионного страхования.

	формирования пенсионных накоплений.			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т. ч. в форме практической подготовки
Теоретические занятия	34	
Лабораторные занятия		
Практические занятия	14	4
Самостоятельная работа	6	
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*		
Всего	**54**	**4**

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. Деньги и операции с ними	**Содержание**	**18/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Денежная и платежная система	2	
	Выбор товаров и услуг. Цена товара.	2	
	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок.	2	
	Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег.	2	
	Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/2**	
	Практическая работа 1. Использование разных платежных инструментов с учетом особенностей своей профессии/специальности	2	
	Практическая работа 2. Признаки подлинности и платежности банкнот и монет (дизайн, применяемые технологии, используемые материалы)	2	
	Практическая работа 3. Влияние инфляции на финансовые возможности человека	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся «Платежная карта» (подготовка мини-проекта)	**2**	
Тема 2. Планирование и управление личными	**Содержание**	**14/2**	ОК 01 ОК 02
	Принципы ведения личного и семейного бюджета.	2	

финансами	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов.		ОК 03 ОК 04
	Основные формы сбережений. Банковские кредиты их виды.	2	
	Доходность банковских вкладов. Влияние инфляции на процентный доход.	2	
	Формы обеспечения возвратности кредита. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации.	2	
	Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическая работа 4. Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся «Сберегательные продукты» (работа с источниками социальной информации)	**2**	
Тема 3. Риск и доходность	**Содержание**	**12**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Цели и риски инвестирования. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него.	2	
	Страхование как один из способов управления рисками.	2	
	Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики.	2	
	Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа 5. Выбор банка и оценка доходности банковского вклада	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Разбор практической ситуации «Управление «К» МВД России»	**2**	
Тема 4. Финансовая среда	**Содержание**	**10**	ОК 01 ОК 02
	Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы.	2	

	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты.	2	ОК 03 ОК 04
	Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа 6. Основные цифровые сервисы государства для граждан. Налоги и пенсионное обеспечение для самозанятых и ИП	2	
	Практическая работа 7. Типичные ситуация нарушения прав граждан в финансовой сфере	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Промежуточная аттестация			
Всего		**54/4**	

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: 16.03.2026).

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: 16.03.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Справочно-правовая система Консультант плюс: официальный сайт. – Москва – URL: http://www.consultant.ru (дата обращения: 16.03.2026). – Текст: электронный.

2. Федеральной службы государственной статистики (Росстат): официальный сайт. – Москва – URL: http://www.gks.ru (дата обращения: 16.03.2026). – Текст: электронный.

3.Рейтинговое агентство Эксперт: [сайт]. – Москва – URL: http://www.raexpert.ru (дата обращения: 16.03.2026). – Текст: электронный.

3. СПАРК – Система профессионального анализа рынков и компаний: [сайт]. – Москва - URL: http://www.spark-interfax.ru(дата обращения: 16.03.2026). – Текст: электронный.

4. Информационная система Bloomberg: официальный сайт. – Москва -URL: http://www.bloomberg.com(дата обращения: 16.03.2026). – Текст: электронный.

5. Московская биржа: официальный сайт. – Москва - URL:moex.com (дата обращения: 16.03.2026). – Текст: электронный.

6. Правительство Российской Федерации: официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: http://government.ru (дата обращения: 16.03.2026). – Текст: электронный.

7. Инвестиционный интернет-портал Investfunds: [сайт]. – Москва, URL: https://investfunds.ru/ (дата обращения: 16.03.2026). – Текст: электронный.

8. Экономический факультет МГУ: [сайт] - URL: https://finuch.ru/(дата обращения: 16.03.2026). - Текст: электронный.

9. Центральный банк России: [сайт] - URL: https://fincult.info/ (дата обращения: 16.03.2026). - Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: 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; 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;	Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены: ответы на тестовые задания содержат не менее 90% правильных ответов – оценка «отлично», не менее 75% правильных ответов – оценка «хорошо», не менее 60% правильных ответов – оценка «удовлетворительно»	Тестирование

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; психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности		
Умеет: 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	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	Оценка результатов выполнения практических работ Наблюдение за ходом выполнения практической работы

последствия своих действий (самостоятельно или с помощью 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 кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.22
к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

"ОП .01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА"

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 416

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 416

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 416

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 417

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 420

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 420

2.2. Содержание дисциплины 421

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 428

3.1. Материально-техническое обеспечение 428

3.2. Учебно-методическое обеспечение 428

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 428

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

" ОП .01 Инженерная графика
индекс, наименование дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 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 «ОП.01 Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы и включает часы вариативной части.

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 ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ПК.1.1 ПК.3.1	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы определять необходимые ресурсы планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования. виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие

	задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента; 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.	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.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки*(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знания масштабов, форматов чертежей (основные и дополнительные) ГОСТ 2.301-68. Умения:	**Тема 1.1. Основные сведения по оформлению**	20	По запросу работодателя ОАО «Волгограднефтемаш» формирование у

	пользоваться чертежными инструментами, приспособлениями; обозначения масштаба на чертежах; выполнения машиностроительных шрифтов; определения увеличения/уменьшения натуральной величины детали; нанесения значений шероховатостей при оформлении чертежа.	**чертежей**		обучающихся 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».	**Тема 1.3. Методы проецирования**	8	
3	Знания: общих понятий об аксонометрических проекциях, назначения аксонометрических проекций. Умения: построения проекции простых фигур; построения прямоугольной изометрической проекции конуса, призмы, пирамиды, цилиндра	**Тема 1.4. Аксонометрические проекции**	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».	**1.6. Допуски и отклонения**	6	
5	Знания видов и комплектности конструкторских документов. Умения: выполнения чертёжа детали «Соединение корпуса и крышки шпилькой», «Шпоночное соединение», «Сварные	**Тема 1.7. Соединение деталей**	12	

	соединения».			
6	Умения выполнения схем и сборочных чертежей по специальности, знания правил оформления и чтения конструкторской и технологической документации	**Тема 3.1. Машиностроительное черчение**	40	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Теоретические занятия	62	62
Лабораторные занятия		
Практические занятия	142	142
Самостоятельная работа	18	
Промежуточная аттестация в форме *ДЗ*		
Всего	**222**	**204**

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. Оформление чертежей и геометрическое черчение		**184/170**	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	**Содержание**	**26/22**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ПК.1.1 ПК.3.1
	Основные сведения по оформлению чертежей 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.	2/2	
	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 (Форматы, основ-ная надпись, рамка чертежа).	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Написать реферат «История инженерной графики». Изучить ГОСТ 2.304-81 «Чертёжные шрифты».	**4**	
Тема 1.2. Прикладные геометрические построения на плоскости	**Содержание**	**12/12**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ПК.1.1 ПК.3.1
	Деление отрезков на равные части и в заданном соотношении. Построение правильных многоугольников. Деление окружностей на части	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	**10/10**	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся. Не предусмотрена.	-	
Тема 1.3. Проекционное черчение	**Содержание**	**54/50**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ПК.1.1 ПК.3.1
	Методы проецирования. Проецирование точки на три плоскости проекций. Проецирование геометрических тел	**12/12**	
	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.		

	В том числе практических и лабораторных занятий:	**38/38**	
	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 лини 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 «тенями».	2/2	
	ПЗ № 34 Выполнить контрольную графическую работу «Проекционное черчение».	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Смоделировать из бумаги модель усеченной пирамиды Построить развертку примыкания труб разного диаметра из бумаги.	**4**	
Тема 1.4.	**Содержание**	**40/34**	ОК.01

Конструкционное черчение	Виды конструкторских документов. Стадии разработки конструкторских документов.	**14/14**	ОК.02 ОК.03 ПК.1.1 ПК.3.1
	Виды: назначение, расположение и обозначение.		
	Сечения: назначение, расположение и обозначение. Правила выполнения.		
	Разрезы: классификация. Разрезы: правила выполнения		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**20/20**	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся. Изучить тему «Особые случаи разреза». Изучить тему «Упрощения при построении разрезов». Изучить тему «Обозначение материалов при разрезах».	**6**	
Тема 1.5. Допуски и	**Содержание**	**14/14**	ОК.01

отклонения	Предельные отклонения размеров.	**6/6**	ОК.02 ОК.03 ПК.1.1 ПК.3.1
	Допуски и посадки		
	Отклонения форм и расположения поверхностей		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8**	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся. Не предусмотрена.	-	
Тема 1.6. Соединение деталей	**Содержание**	**22/22**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ПК.1.1 ПК.3.1
	Разъёмные соединения. Виды резьбы. Шпоночное и шлицевое соединение.	**6/6**	
	Неразъёмные соединения. Сварные соединения. Заклепочное и клеевое.	**6/6**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10/10**	
	ПЗ № 50 Выполнить чертёж детали, содержащую резьбу.	2/2	
	ПЗ № 51 Выполнить чертёж детали «Соединение корпуса и крышки шпилькой».	2/2	
	ПЗ № 52 Начертить табличный чертёж «Гайки, шайбы».	2/2	
	ПЗ № 53 Выполнить графическую работу № 13 «Шпоночное соединение».	2/2	
	ПЗ № 54 Выполнить графическую работу № 14 «Сварные соединения».	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрена.	-	
Тема 1.7. Передачи	**Содержание**	**16/16**	ОК.01

	Классификация передач. Цилиндрическая зубчатая передача. Коническая зубчатая передача. Червячная передача.	**8/8**	ОК.02 ОК.03 ПК.1.1 ПК.3.1
	Пружины: классификация, изображение на чертеже		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8**	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрена.	-	
Раздел 2. Машиностроительное черчение.		**36/32**	
Тема 2.1. Основная конструкторская документация.	**Содержание.**	**16/14**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ПК.1.1 ПК.3.1
	Чертёж общего вида.	2/2	
	Сборочный чертёж.	2/2	
	Спецификация. Схемы.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	**8/8**	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: Изучить тему «Деталирование сборочного чертежа организацией».	**2**	
Тема 2.2. Чертежи по профессии	**Содержание.**	**20/18**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ПК.1.1 ПК.3.1
	В том числе практических и лабораторных занятий:	**18/18**	
	Сборочный чертёж по профессии. ПЗ № 63 Разработать сборочный чертёж приспособления.	10/10	
	Схемы по профессии. ПЗ № 64 Разработать схему общего вида станка и схему фундамента.	8/8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся:	**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 Инженерная графика, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

11. 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. Пшеничновой. — 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 24.04.2026).

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 24.04.2026).

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 24.04.2026).

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 24.04.2026).

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 24.04.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях приемы структурирования информации	Обучающийся: - перечисляет способы проецирования геометрических тел, способы преобразования проекций; - назначение аксонометрических проекций,	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.

формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования. правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки; состава ЕСТД; правила и порядок внесения изменений в техническую документацию. Основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей. *Умеет:* выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы определять необходимые ресурсы планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности 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	выбирает аксонометрические проекции для конкретного геометрического тела; - находит натуральную величину фигуры сечения - перечисляет требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; - по заданным параметрам выполняет чертежи в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД; - перечисляет способы графического представления объектов; - перечисляет условные обозначения; - выполняет технологические схемы, подбирая условные обозначения элементов схем; - по заданным параметрам выполняет чертежи в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД;	

корректировки технологических режимов и параметров сварки.		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.23
к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

"ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА"

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 433

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 433

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 433

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 435

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 436

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 436

2.2. Содержание дисциплины 437

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 445

3.1. Материально-техническое обеспечение 445

3.2. Учебно-методическое обеспечение 445

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 445

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

"ОП.02 Техническая механика"

индекс, наименование дисциплины

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 «ОП.02 Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы и включает часы вариативной части.

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 ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделят ь 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 профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте; методы работы в порядок оценки профессиональной и смежных сферах; результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и

	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	устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ПК 1.3 Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;	порядок расчета припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств;
ПК 3.1 Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической 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	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.

	механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства.	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	уметь определять реакции опор, рассчитывать зажимные и рычажные механизмы, анализировать равновесие сборочных единиц	Раздел 1. Теоретическая механика	50	увеличение часов необходимо для обучения составления расчета усилий зажима в приспособлениях, анализу нагрузок при сборке и обоснования ТЗ на оснастку
2.	уметь выполнять проверочные расчеты на прочность и жесткость приспособлений, режущего инструмента и сборочных соединений	Раздел 2. Сопротивление материалов	26	увеличение часов требуется для изучения приемов предотвращения деформаций оснастки, расчета натягов в неподвижных соединениях и обеспечения точности базирования при обработке и сборке

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Теоретические занятия	54	54
Лабораторные занятия		
Практические занятия	80	80
Самостоятельная работа	8	
Промежуточная аттестация в форме *экзамена*	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
Раздел 1. Теоретическая механика		**66/62**	
Тема 1.1. Основные положения. Статики.	**Содержание**	**8/8**	ОК 01 ОК 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил.	**Содержание**	**8/8**	ОК 01 ОК 02
	3. Проекции силы на оси координат и аналитические условия равновесия.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6**	
	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 проекций»	2/2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Плоская система параллельных сил. Пара сил. Момент силы относительно точки.	**Содержание**	**4/4**	ОК 01 ОК 02
	4. Момент пары сил. Момент силы относительно точки.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	ПЗ №6 «Решить задачу по дидактической карточки -. Эквивалентные пары сил. Момент силы относительно точки.»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил.	**Содержание**	**10/8**	ОК 01 ОК 02 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	ПЗ №7 «Классифицировать типы уравнений равновесия системы сил на плоскости»	2/2	
	ПЗ № 8 «Определить опорных реакций в балках.»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся «Решить задачи, определяя опорные реакции в статически определимых балках».	**2**	
Тема 1.5. Пространственная система сил.	**Содержание**	**4/4**	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3
	7. Система сходящихся сил. Момент силы относительно оси. Условия равновесия пространственной системы произвольно расположенных сил.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	ПЗ № 9 «Определить реакции в пространственной системе произвольно расположенных сил»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 1.6. **Центр тяжести.**	**Содержание**	**10/8**	ОК 01 ОК 02 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	ПЗ № 10 «Находить центр тяжести сложных фигур»	2/2	
	ПЗ № 11 «Находить центр тяжести составного сечения»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся «Решить задачи на нахождение центра тяжести сложных плоских фигур, составного сечения».	**2**	
Тема 1.7. **Кинематика. Простейшие движения твердого тела.**	**Содержание**	**4/4**	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3
	10.Основные понятия кинематики. Кинематика точки. Поступательное движение. Вращение вокруг неподвижной оси.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	ПЗ №12 «Выполнить упражнение по дидактической карточке: «Способы задания движения точки. Скорость и ускорение точки при прямолинейном и криволинейном движении. Вращательное движение. Преобразование вращательных движений»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)	-	
Тема 1.8. **Сложное движение точки и твердого тела.**	**Содержание**	**4/4**	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3
	11. Сложное движение точки. Теорема о сложении скоростей.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	ПЗ №13 «Обобщить – Сложное движение точки. Сложение скоростей»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 1.9. Динамика.	**Содержание**	**8/8**	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3
	12. Основные понятия и аксиомы динамики.	2/2	
	13. Понятие о трении. Трение скольжения. Трение качения.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	ПЗ №14 «Использовать для решения задач дифференциальные уравнения движения точки»	2/2	
	ПЗ №15 «Рассчитать трение на наклонной плоскости.»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.10. Основы кинетостатики.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	ПЗ № 16 «Использовать Метод кинетостатики.»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.11. Работа и мощность. Коэффициент полезного действия.	**Содержание**	**4/4**	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3
	14. Работа постоянной силы на прямолинейном участке пути. Работа постоянной силы приложенной к вращающемуся телу. Работа силы тяжести.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	ПЗ №17 «Рассчитать работу равнодействующей системы сил. Мощность. Коэффициент полезного действия. (КПД)	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)	-	
Раздел 2. Сопротивление материалов		**52/50**	
Тема 2.1. Теоретические основы сопротивления материалов	**Содержание**	**4/4**	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3 ПК 3.1
	15. Основные положения сопротивления материалов. Гипотезы и допущения. Нагрузки внешние и внутренние. Метод сечений.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	

	ПЗ №18 «Интерпретировать внутренние силовые факторы. Напряжения»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Растяжение и сжатие.	**Содержание**	**4/4**	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3 ПК 3.1
	16. Напряжения и продольная деформация при растяжении и сжатии. Закон Гука при растяжении и сжатии.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	ПЗ №19 «Рассчитать внутренние усилие и перемещений в стальном ступенчатом брусе»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Механические испытания. Механические характеристики.	**Содержание**	**4/4**	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3 ПК 3.1
	17. Механические испытания. Виды диаграмм растяжения. Предельные и допускаемые напряжения.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	ПЗ №20 «Рассчитать прочность при растяжении и сжатии»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Сдвиг (срез). Смятие. Контактные напряжения.	**Содержание**	**4/4**	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3 ПК 3.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5. Кручение.	**Содержание**	**8/8**	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3 ПК 3.1
	18. Внутренние силовые факторы при кручении. Напряжения и деформации. Виды расчетов на прочность. Расчет на жесткость.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6**	

	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.6. Изгиб.	**Содержание**	**16/14**	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3 ПК 3.1
	19. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при изгибе.	2/2	
	20. Нормальные напряжения при чистом изгибе.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10/10**	
	ПЗ№26 «Построить эпюры внутренних силовых факторов при изгибе»	2/2	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся - «Решить задачи по дидактическим карточкам на расчёты прочности с подбором сечений.»	**2**	
Тема 2.7. Сложное сопротивление	**Содержание**	**4/4**	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3 ПК 3.1
	21. Изгиб и растяжение или сжатие. Сочетание основных деформаций. Гипотезы прочности.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	ПЗ №31 «Рассчитать вал на изгиб и кручение»	2/2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.8. Прочность и жесткость при динамических нагрузках.	**Содержание**	**4/4**	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3 ПК 3.1
	22. Сопротивление усталости материалов. Ударная нагрузка.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	ПЗ №32 «Обобщить расчеты на сопротивление усталости»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.9. Продольный изгиб.	**Содержание**	**4/4**	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3 ПК 3.1
	23. Устойчивость стержня. Критическая сила. Формулы Эйлера и Ясинского.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	ПЗ №33 «Обобщить расчеты прямолинейных стержней на устойчивость»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3.: Детали машин		**24/22**	
Тема 3.1. Основные принципы проектирования машин.	**Содержание**	**4/4**	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3 ПК 3.1
	24. Стандартизация и унификация деталей машин. Неразъемные соединения деталей.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	ПЗ №34 «Обобщить расчет клепаных, сварных, паяных и клеевых соединений.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Разъемные соединения деталей	**Содержание**	**4/4**	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3 ПК 3.1
	25. Разъемные соединения деталей. Резьбовые соединения. Классификация резьбовых соединений. Шпоночные и шлицевые соединения. Клиновые и штифтовые соединения.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	

	ПЗ №35 «Рассчитать крепежных резьбовых соединений»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3. Механические передачи.	**Содержание**	**16/14**	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3 ПК 3.1
	26. Зубчатые передачи. Виды зубчатых передач.	2/2	
	27. Общие сведения о цилиндрических и конических редукторах.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10/10**	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся «Подготовить реферат тема «Механические передачи» по вариантам заданий используя дидактический материал приложений»	**2**	
Промежуточная аттестация экзамен		***6***	
Всего		**148/134**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Технической механики , оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1 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/bco. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией de/517738 Дата обращения 20.04.2026г.

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 20.04.2026г.

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 PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/98670 Дата обращения 20.04.2026г.

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 20.04.2026г.

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-библиотебная 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 20.04.2026г.

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 20.04.2026г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: работ в структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте; методы работы в порядок оценки профессиональной и смежных сферах; результатов решения задач профессиональной деятельности; 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; порядок расчета припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы	Обучающийся знает: план для решения задач, алгоритмы выполнения профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте; методы работы в порядок оценки профессиональной и смежных сферах; результатов решения задач профессиональной деятельности; 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; порядок расчета припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств; служебное назначение сборочных единиц и технические	Фронтальный опрос, тестирование, выполнение индивидуальных заданий, педагогическое наблюдение за выполнением практических работ, контрольные задания.

изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств; 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. Умеет: распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделят ь 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; 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	требования к ним, порядок проведения анализа технических условий на изделия, виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий. Обучающийся умеет: распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделят ь 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; 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; читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента; анализировать технические	

профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента; 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	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, реакции опор, рассчитывать зажимные и рычажные механизмы, анализировать равновесие сборочных единиц; выполнять проверочные расчеты на прочность и жесткость приспособлений, режущего инструмента и сборочных соединений.	

технологические процессы механосборочного производства, определять реакции опор, рассчитывать зажимные и рычажные механизмы, анализировать равновесие сборочных единиц; выполнять проверочные расчеты на прочность и жесткость приспособлений, режущего инструмента и сборочных соединений.		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.24
к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

"ОП.03 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ"

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 452

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 452

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 452

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 454

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 456

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 456

2.2. Содержание дисциплины 457

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 462

3.1. Материально-техническое обеспечение 462

3.2. Учебно-методическое обеспечение 462

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 463

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

" ОП.03 Материаловедение"

индекс, наименование дисциплины

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 «ОП.03 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 и наименование ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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. 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	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и

	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	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
ОК 09. 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 1.2 Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования	Соблюдать правила Эксплуатации оборудования И оснастки; Использовать измерительные средства для определения качества работы; Осуществлять поднятие и	Кинематических, гидравлических, электрических и пневматических схем Технологических инструкций по сборке Назначения инструмента и оборудования

	перемещение агрегатов с Помощью грузоподъемных Механизмов и грузозахватных приспособлений; Читать ашиностроительные чертежи и обозначения на схемах. Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность	Способов регулировки собираемых агрегатов Назначения технологических жидкостей и способов их применения Видов несоответствий комплектующих изделий и способы их устранения Правил и условий Выполнения работ на технологическом оборудовании производства
ПК 3.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и внеплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования	Определять приоритеты при составлении ведомости дефектов и графиков выполнения ремонтных работ Принимать оперативные решения по устранению обнаруженных во время ремонта дефектов Составлять ведомости Дефектов для ремонта промышленного (технологического) оборудования Применять утвержденные нормативы трудозатрат для составления сметной документации на капитальный и текущий ремонт.	Назначения, технических характеристик, устройств, конструктивных особенностей, допустимых норм износа, назначения и режимов работы оборудования цеха, правил его эксплуатации и технического обслуживания Технологических карт ремонта оборудования Проектов производства ремонтных работ оборудования

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки*(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Раздел 1. 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.	-	Раздел 2. 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, ОП. 06 Технология машиностроения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Теоретические занятия	24	24
Лабораторные занятия	10	10
Практические занятия	34	34
Самостоятельная работа	4	
Промежуточная аттестация в форме *экзамена*	6	
Всего	**78**	**68**

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
Раздел 1. Основы материаловедения		**22/20**	
Тема 1.1 Введение в предмет. Типы атомных связей. Строение металлических материалов	**Содержание**	**4/4**	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	ПЗ№ 1 «Перечислить типы связей в различных материалах.. Дефекты кристаллической решетки».	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Свойства металлов	**Содержание**	**4/4**	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2.
	2.Физические и химические свойства металлов. Типы и виды коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	ПЗ №2 «Перечислить неметаллические способы защиты от коррозии. Металлические и гальванические способы. Схема протекторной защиты»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3 Механические свойства металлов	**Содержание**	**14/12**	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	3.Прочность, пластичность. Предел прочности, относительное удлинение, относительное сужение.	2/2	
	4. Технологические свойства металлов. Методы выявления	2/2	

	дефектов металлов.		ПК 1.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8**	
	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 Польди»	2/2	
	ЛЗ №3 «Определение ударной вязкости материалов при помощи маятникового копра»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1.Подготовить сообщение по теме: «Наклёп»	**2**	
Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении.		**50/48**	
Тема 2.1 **Основы теории сплавов. Железо-углеродистые сплавы**	**Содержание**	**8/8**	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 3.2.
	5.Структурные составляющие сплавов. Фазы. Диаграмма состояния двухкомпонентного сплава. Структурные составляющие железо-углеродистых сплавов в твердой фазе.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6**	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. **Чугуны**	**Содержание**	**6/6**	ОК 01. ОК 02.
	6. Основные способы производства чугуна. Белый чугун.	2/2	

	Серый литейный чугун. Ковкий чугун. Высокопрочные чугуны. Чугуны со специальными свойствами.		ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 3.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	ПЗ № 6 «Классифицировать определение механических свойств чугунов и принципы маркировки чугунов».	2/2	
	ЛЗ № 5 «Исследование микроструктуры сталей»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Стали	**Содержание**	**6/6**	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 3.2
	7.Классификация сталей. Основы производства сталей. Конструкционные углеродистые стали обычного и высокого качества. Углеродистая инструментальная сталь. Легированные конструкционные стали.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Термическая (ТО) и химико-термическая обработка (ХТО)	**Содержание**	**12/12**	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8**	
	ПЗ № 9 «Описать выбор режима отжига для различных сталей 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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.5. Цветные металлы и сплавы	**Содержание**	**8/6**	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 1.2. ПК 3.2.
	11.Порошковая металлургия. Классификация твердых сплавов и минералокерамических материалов.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	ПЗ № 16 «Классифицировать инструментальные стали по назначению и свойствам»	2/2	
	ПЗ №17 «Интерпретировать спеченные твердые сплавы и их маркировка»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	2. Подготовить сообщение(реферат): «Вид инструментов из твёрдых сплавов»	**2**	
Тема 2.6. Твердые сплавы и минералокерамические материалы	**Содержание**	**8/6**	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 1.2. ПК 3.2.
	11.Порошковая металлургия. Классификация твердых сплавов и минералокерамических материалов.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	ПЗ № 16 «Классифицировать инструментальные стали по назначению и свойствам»	2/2	
	ПЗ №17 «Интерпретировать спеченные твердые сплавы и их маркировка»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 2. Подготовить сообщение(реферат): «Вид инструментов из	**2**	

	твёрдых сплавов»		
Тема 2.7. Неметаллические материалы	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 1.2. ПК 3.2.
	12. Пластмассы. Слоистые пластмассы и стеклопластики.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		***6***	
Всего		**78/68**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Материаловедение, 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 20.04.2026 г.

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 20.04.2026 г.

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 20.04.2026 г.

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 20.04.2026г.

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 20.04.2026г.

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 20.04.2026г.

7. Черепахин А.А. Материаловедение: учебное издание / Черепахин А.А. - Москва : Академия, 2024. - 384 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-library.ru - Текст : электронный. Дата обращения 20.04.2026г.

3.2.2. Дополнительные источники

1.https://urait.ru/viewer/materialovedenie-mashinostroitelnogo-proizvodstva-568852#page/1. Дата обращения 20.04.2025г.

2. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА 2-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО (Адаскин А. М., Седов Ю. Е., Онегина А. К., Климов В. Н.).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: 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 информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; правила построения простых	Обучающийся знает: 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 информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);	Педагогическое наблюдение выполнения практических работ и лабораторных заданий -Диагностика результатов обучения (тестирование, контрольные работы).

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; Кинематических, гидравлических, электрических и пневматических схем Технологических инструкций по сборке Назначения инструмента и оборудования Способов регулировки собираемых агрегатов Назначения технологических жидкостей и способов их применения Видов несоответствий комплектующих изделий и способы их устранения Правил и условий Выполнения работ на технологическом оборудовании производства; Назначения, технических характеристик, устройств, конструктивных особенностей, допустимых норм износа, назначения и режимов работы оборудования цеха, правил его эксплуатации и технического обслуживания Технологических карт ремонта оборудования Проектов производства ремонтных работ оборудования Умеет: распознавать задачу и	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; Кинематических, гидравлических, электрических и пневматических схем Технологических инструкций по сборке Назначения инструмента и оборудования Способов регулировки собираемых агрегатов Назначения технологических жидкостей и способов их применения Видов несоответствий комплектующих изделий и способы их устранения Правил и условий Выполнения работ на технологическом оборудовании производства; Назначения, технических характеристик, устройств, конструктивных особенностей, допустимых норм износа, назначения и режимов работы оборудования цеха, правил его эксплуатации и технического обслуживания Технологических карт ремонта оборудования Проектов производства ремонтных работ оборудования Обучающийся умеет: распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять	

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 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; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные	необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы 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; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; 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;	

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; Соблюдать правила Эксплуатации оборудования И оснастки; Использовать измерительные средства для определения качества работы; Осуществлять поднятие и перемещение агрегатов с Помощью грузоподъемных Механизмов и грузозахватных приспособлений; Читать ашиностроительные чертежи и обозначения на схемах. Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность; Определять приоритеты при составлении ведомости дефектов и графиков выполнения ремонтных работ Принимать оперативные решения по устранению обнаруженных во время ремонта дефектов Составлять ведомости Дефектов для ремонта промышленного (технологического) оборудования Применять утвержденные нормативы трудозатрат для составления сметной документации на капитальный и текущий ремонт.	Соблюдать правила Эксплуатации оборудования И оснастки; Использовать измерительные средства для определения качества работы; Осуществлять поднятие и перемещение агрегатов с Помощью грузоподъемных Механизмов и грузозахватных приспособлений; Читать ашиностроительные чертежи и обозначения на схемах. Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность; Определять приоритеты при составлении ведомости дефектов и графиков выполнения ремонтных работ Принимать оперативные решения по устранению обнаруженных во время ремонта дефектов Составлять ведомости Дефектов для ремонта промышленного (технологического) оборудования Применять утвержденные нормативы трудозатрат для составления сметной документации на капитальный и текущий ремонт.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.25
к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

"ОП 04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ"

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 469

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 469

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 469

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 471

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 472

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 472

2.2. Содержание дисциплины 473

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 478

3.1. Материально-техническое обеспечение 478

3.2. Учебно-методическое обеспечение 478

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 479

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 04 Метрология, стандартизация и сертификация»

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.09 Метрология, стандартизация и сертификация» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

Добавлено 32 часов из вариативной части для более углубленного изучения отдельных тем с последующим интегрированием знаний и умений в изучение профессиональных модулей.

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**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	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; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации,	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации, формат оформления

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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	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 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	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную, терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональная терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ПК 1.1 Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	читать чертежи; проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;	служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали; показатели и качества деталей; правила отработки конструкции детали на технологичность
ПК 3.1 Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД)	виды соединений в конструкциях изделий; методы контроля качества выполнения сборки узлов; требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке; требования, предъявляемые при проверке выполненных работ по сборке узлов и изделий;
ПК.5.3 Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции	определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; выбирать средства измерения; определять годность размеров, форм,	основные признаки объектов контроля технологической дисциплины; основные методы контроля качества детали;

низкого качества	расположения и шероховатости поверхностей деталей	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знать: основные понятия и определения метрологии, стандартизации, Уметь рассчитывать погрешности измерений	Тема 1.2 Основы теории измерений	6	Необходимость формирования знаний и умений с последующей интеграцией в профессиональные модули
2	Знать: устройство и принцип действия измерительных приборов Уметь: определять основные характеристики измерительных средств Навыки: применения измерительных инструментов	Тема 1.3 Средства измерений	6	Необходимость формирования знаний и умений с последующей интеграцией в профессиональные модули
3	Знать: задачи стандартизации, ее экономическая эффективность; Уметь: оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Тема 2.1. Основные понятия в области стандартизации.	6	Необходимость формирования знаний и умений с последующей интеграцией в профессиональные модули
4	Знать: алгоритм обозначение предельных отклонений и посадок на чертежах Уметь: рассчитывать посадки для различных соединений	Тема 2.2. Допуски и посадки	4	Необходимость формирования знаний и умений с последующей интеграцией в профессиональные модули
5	Уметь: проводить анализ показателей качества продукции	Тема 3.1. Показатели качества продукции.	6	Необходимость формирования знаний и умений с последующей интеграцией в

				профессиональные модули
6	Уметь: проводить процедуру по оценке качества продукции	Тема 3.2. Испытания и контроль продукции**.**	4	Необходимость формирования знаний и умений с последующей интеграцией в профессиональные модули

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Теоретические занятия	22	22
Лабораторные занятия	-	-
Практические занятия	50	50
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	6	-
Всего	**86**	**72**

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
Раздел 1. Основы метрологии		**22/22**	
Тема 1.1 Основные положения в области метрологии.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 5.3
	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	
Тема 1.2 Основы теории измерений	**Содержание**	**6/6**	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 5.3
	Основы теории измерений. Методы измерений. Погрешности измерений. Составляющие погрешностей измерений: погрешность метода, погрешность отсчета, погрешность интерполяции, случайные и грубые погрешности. Эталоны.	2/2	
	В том числе практических занятий	**4/4**	
	ПЗ 1. Определение погрешностей измерений	4	
Тема 1.3 Средства измерений	**Содержание**	**16/14**	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 5.3
	Меры. Калибры. Измерительные инструменты. Измерительные приборы и их классификация. Автоматизированные измерительные системы и комплексы.	4/4	
	В том числе практических занятий	**10/10**	
	ПЗ 2. Отработка навыков применения средств измерений.	6/6	
	ПЗ 3. Определение метрологических характеристик средств измерений	4/4	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	**2**	
Раздел 2. Система стандартизации в отрасли		**38/34**	
Тема 2.1. **Основные понятия в области стандартизации.**	**Содержание**	**16/14**	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 5.3
	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	
	В том числе практических занятий	**12/12**	
	ПЗ 4 Заполнение нормативных документов по стандартизации.	6/6	
	ПЗ 5 Составление графических документов. Работа со стандартами	6/6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	**2**	
Тема 2.2. **Допуски и посадки**	**Содержание**	**14/12**	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 5.3
	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.		
	В том числе практических занятий	**10/10**	
	ПЗ 6. Решение задач по расчету допусков и посадок.	4/4	
	ПЗ 7 Определение соответствия детали требованиям чертежа.	6/6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	**2**	
Тема 2.3. **Нормы геометрической точности. Шероховатость и волнистость поверхности. Размерные цепи.**	**Содержание**	**8/8**	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 5.3
	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	
	В том числе практических занятий	**6/6**	
	ПЗ 8 Анализ соответствия детали требованиям технической документации	6/6	
Раздел 3. Управление качеством продукции и стандартизация		**8/8**	
Тема 3.1. **Показатели качества продукции.**	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 5.3
	Качество продукции. Показатели качества продукции. Классификация и номенклатура показателей качества. Методы работы по качеству продукции. Методы оценки уровня качества однородной продукции.	2/2	
Тема 3.2. **Испытания и контроль продукции.**	**Содержание**	**6/6**	
	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	

	В том числе практических занятий	**4/4**	
	ПЗ 9 Составление графика и анализ испытания продукции	4/4	
Раздел 4. Сертификация		**10/8**	
Тема 4.1. Общие сведения о сертификации. Сертификация как процедура подтверждения соответствия	**Содержание**	**2/2**	
	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	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 5.3
Тема 4.2. Обязательная и добровольная сертификация	**Содержание**	**6/6**	
	1. Экономическое обоснование стандартизации. Общие принципы определения экономической эффективности стандартизации. Показатели экономической эффективности стандартизации. 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. 3. Экономика качества продукции. Экономическое обоснование качества продукции.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 5.3
	В том числе практических занятий	**4/4**	
	ПЗ 10 Процедура сертификации (применение документации системы сертификации) на машиностроительном предприятии	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	**2**	
Курсовая работа (проект)		**-**	

Промежуточная аттестация экзамен	***6***	
Всего	**86/72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатория «Метрологии, стандартизации и сертификации».

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-479-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2139099 Дата обращения 20.04.2026 г

2.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 20.04.2026г

3.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 20.04.2026г

4.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 20.04.2026г

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: – основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; – основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; – терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; – методы контроля качества продукции. Умеет: – оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации;	Демонстрирует знания в оформлении и внесение корректировок в технологической документации технологических режимов, метод контроля деталей и соединений Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. применение профессиональной терминологии. Демонстрирует уровень внедрения и применения измерительных средств для определения размеров, определения наличие основных дефектов, демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;	Текущий контроль в форме беседы Решение ситуационных задач Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией Подготовка реферата по темам дисциплины

– приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; – применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.26
к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

"ОП.05 ПРОЦЕССЫ ФОРМАОБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ "

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 483

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 483

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 483

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 484

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 486

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 486

2.2. Содержание дисциплины 487

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 494

3.1. Материально-техническое обеспечение 494

3.2. Учебно-методическое обеспечение 494

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 494

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

"ОП.05 Процессы формообразования и инструменты"

индекс, наименование дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 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 и включает часы вариативной части.

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 ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**
ОК 01-05, ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	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 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать	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

	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. 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.	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 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.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки*(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	Знания: пластическая деформация металла. Прокатка. Принцип	Раздел 1. Горячая обработка материалов.	10	Увеличено количество часов с целью расширения и

	прокатки. Валки. Станы. Виды проката. Волочение. Прессование. Ковка. Штамповка. Основные понятия и определения. Пайка. Основы процесса Применение расчётов деталей машин.			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 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. 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 практической подготовки
Теоретические занятия	42	42
Лабораторные занятия		
Практические занятия	60	60
Самостоятельная работа	8	
Промежуточная аттестация в форме *экзамена*	6	
Всего	**116**	**102**

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
Раздел 1. Горячая обработка материалов.		**28/26**	
Тема 1. Роль процессов формообразования в машиностроении	**Содержание**	**4/2**	ОК 01-05 ОК 09 ПК 1.1 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение в Сферум: Развитие науки и практики формообразования материалов.	**2**	
Тема 1.2. Литейное производство	**Содержание**	**6/6**	ОК 01-05 ОК 09 ПК 1.1 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	ПЗ № 1 Рассчитать заготовку, полученной методом литья	2/2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.3. Обработка материалов давлением	**Содержание**	**6/6**	ОК 01-05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2
	4.Пластическая деформация металла. Прокатка. Принцип прокатки. Валки. Станы. Виды проката. Волочение. Прессование. Ковка. Штамповка. Основные понятия и определения	2/2	
	5.Применение обработки металлов давлением на производстве	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	ПЗ№ 2 Рассчитать заготовку, полученной методом штамповки/ковки	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.4. Сварочное производство	**Содержание**	**6/6**	ОК 01-05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2
	6. Сварка. Основы процесса, свариваемость материалов	2/2	
	7. Пайка. Основы процесса. Припои, их виды и применение. Область применения пайки. Склейка. Основные характеристики, области приме-нения. Основы процесса.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	ПЗ № 3 Интерпретировать способы применения других видов получения заготовок.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.5 Основные требования к заготовке	**Содержание**	**6/6**	ОК 01-05 ОК 09 ПК 1.1 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	

	ПЗ № 4. Характеризовать выбор метода получения заготовки.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Обработка металлов резанием		**82/76**	
Тема 2.1. Инструменты формообразования	**Содержание**	**6/4**	ОК 01-05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	10. Основные понятия при обработке материалов резанием. Виды обработки резанием. Элементы режима резания на примере различных видов обработки. Виды стружки.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	ПЗ № 5 Использовать нормативно-справочной документации по выбору способа обработки металла резанием	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение в Сферум: Элементы режима резания на примере станков используемых на УП.	**2**	
Тема 2.2 Формообразование при точении	**Содержание**	**12/10**	ОК 01-05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	11. Формообразование при точении. Классификация и конструкции токарных резцов. Виды выполняемых работ.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8**	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Выполнить решения задач по дидактическим карточкам с помощью ЧатБота.	**2**	
Тема 2.3	**Содержание**	**6/6**	ОК 01-05

Формообразование при строгании	12. Формообразование при строгании. Конструкции резцов. Особенности оборудования. Области применения.	2/2	ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	ПЗ №10. «Рассчитать режимы резания, при строгании, используя схему обработки.»	2/2	
	ПЗ №11 Рассчитать режим резания при строгании.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4 Формообразование при сверлении	**Содержание**	**6/6**	ОК 01-05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5 Формообразование при зенкеровании	**Содержание**	**6/6**	ОК 01-05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	14. Сущность процесса зенкерования. Область применения. Выполняемые виды операций. Классификация и геометрические параметры зенкеров. Схемы зенкерования	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	ПЗ№14 Рассчитать режим резания при зенкеровании	2/2	
	ПЗ№15. Рассчитать режим резания при зенкеровании по алгоритму приложения ГОСТ.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 2.6 Формообразование при фрезеровании	**Содержание**	**10/10**	ОК 01-05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	15. Сущность процесса фрезерования. Область применения. Выполняемые виды операций. Классификация и геометрические параметры фрез.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8**	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.7 Формообразование при протягивании	**Содержание**	**6/6**	ОК 01-05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	ПЗ №20 Рассчитать протяжки по схеме протягивания.	2/2	
	ПЗ №21 Расчет режимов резания при протягивании	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.8 Формообразование при резьбонарезании	**Содержание**	**12/10**	ОК 01-05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	17. Сущность процесса резьбонарезания. Нарезания наружной резьбы. Инструмент, режимы резания. Классификация и геометрические пара-метры метчиков	2/2	
	18. Нарезания внутренней резьбы. Инструмент, режимы резания. Классификация и геометрические параметры плашек	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6**	

	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	Подготовить сообщение в Сферум : Классификация и геометрические параметры инструмента для нарезания внутренней резьбы.	2	
Тема 2.9 Формообразование при долблении	**Содержание**	**8/8**	ОК 01-05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	19. Сущность процесса долбления. Виды долбяков, выполняемые операции. Особенности оборудования. Области применения данного вида обработки. Классификация и геометрические параметры долбяков.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6**	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.10 Формообразование при шлифовании.	**Содержание**	**10/10**	ОК 01-05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	20. Сущность процесса шлифования. Выполняемые операции. Особенности оборудование. Области применения.	2/2	
	21. Классификация и геометрические параметры абразивных инструментов. Выбор схемы шлифования	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6**	

	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Промежуточная аттестация экзамен		**6**	
Всего		**116/102**	

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. 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 20.04.2026г.

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 20.04.6.

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 20.04.2026г.

2. Анухин В.И. Допуски и посадки. Учебное пособие. 4-е изд-СПб.:Питер. 2021. Дата обращения 20.04.2026г.

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 20.04.2026г.

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 20.04.2026г.

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 20.04.2026г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для	-Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке	-Текущий контроль (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.);

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 профессионального развития и самообразования 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. *Умеет:* распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или	технологических процессов изготовления деталей машин -Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства -Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.	-Оценка результатов выполнения практических занятий -Экзамен

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 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью 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 применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования. 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.		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.27
к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

"ОП 06. ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ"

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 500

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 500

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 500

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 503

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 504

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 504

2.2. Содержание дисциплины 505

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 512

3.1. Материально-техническое обеспечение 512

3.2. Учебно-методическое обеспечение 512

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 513

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.

Добавлено 18 часов из вариативной части для более углубленного изучения отдельных тем с последующим интегрированием знаний и умений в изучении профессиональных модулей.

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 ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, 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; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, 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	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
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	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную, терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональная терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ПК 1.1 Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке	анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного	служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали

технологических процессов изготовления деталей машин	назначения; определять тип производства	
ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	рассчитывать режимы резания по нормативам; рассчитывать штучное время	методику расчета режимов резания; структуру штучного времени
ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации.	определять последовательность выполнения работы по сборке узлов или изделий; выбирать способы базирования деталей при сборке узлов или изделий; разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий; проектировать технологические операции разрабатывать технологический процесс сборки изделий оформлять технологическую документацию;	технологические формы, виды и методы сборки; принципы организации и виды сборочного производства; этапы проектирования процесса сборки; комплектование деталей и сборочных единиц; последовательность выполнения процесса сборки; виды соединений в конструкциях изделий; типовые процессы сборки характерных узлов, применяемых в машиностроении
ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках производств; применять систем автоматизированного проектирования, CAD технологии при оформлении карт технологического процесса сборки; разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий	виды подготовительных, сборочных и регулировочных операций на участках машиностроительных производств; требования единой системы технологической документации к составлению и оформлению маршрутной операционной и технологических карт для сборки узлов системы автоматизированного проектирования в оформлении технологических карт для сборки узлов

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знает методику выбора рационального способа изготовления заготовок; Умеет рассчитывать режимы резания табличным и расчетным методами Владеет навыком применения измерительного инструмента	Тема 3.1 Обработка наружных поверхностей тел вращения	6	Необходимость формирования знаний и умений с последующей интеграцией в профессиональные модули
2	Знает устройство станков для зубообработки Умеет рассчитать схему настройки станка для нарезания зубьев	Тема 3.6. Обработка зубьев зубчатых колес	6	Необходимость формирования знаний и умений с последующей интеграцией в профессиональные модули
3	Знает классификацию сборочных приспособлений Умеет рассчитывать зажимное усилие	Тема 4.2. Сборка типовых сборочных единиц.	6	Необходимость формирования знаний и умений с последующей интеграцией в профессиональные модули

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Теоретические занятия	54	54
Лабораторные занятия	-	-
Практические занятия	80	80
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	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
Раздел 1. Основы технологии машиностроения.		**38/36**	
Тема 1.1. Технологические и производственные процессы в машиностроении	**Содержание**	**6/6**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ПК 1.1
	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	
	В том числе практических занятий	**2/2**	
	ПЗ 1 Определение технологических и вспомогательных переходов по рабочему чертежу детали.	2/2	
Тема 1. 2. Точность и качество обработанных поверхностей деталей машин	**Содержание**	**6/6**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ПК 1.1
	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	
	В том числе практических занятий	**2/2**	

	ПЗ 2 Выбор последовательности обработки поверхности в зависимости от заданной точности и шероховатости	2/2	
Тема 1.3. Припуски на механическую обработку	**Содержание**	**6/6**	ОК.01 ОК.02 ОК.03
	Понятие о припуске на обработку. Распределение припуска между этапами обработки. Факторы, влияющие на размер припуска.	2/2	
	Методы определения величины припуска: статический, расчетно-аналитический	2/2	
	В том числе практических занятий	**2/2**	
	ПЗ 3. Определение припуска статистическим методом при расчёте размеров заготовки типа вал	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	**2**	
Тема 1.4. Технологичность конструкции	**Содержание**	**8/8**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ПК 1.1
	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	
	В том числе практических занятий	**4/4**	
	ПЗ 4 Отработка детали на технологичность по количественным показателям**.**	2/2	
	ПЗ 5 Отработка детали на технологичность по качественным показателям.	2/2	
Тема 1.5. Принципы	**Содержание**	**10/10**	ОК.01 ОК.02 ОК.03

разработки технологических процессов изготовления деталей	Основы проектирования технологических процессов изготовления деталей машин. Технологическая классификация деталей. Классификация технологических процессов по ГОСТ 3.1109-82. Исходные данные для проектирования технологических процессов. Последовательность проектирования технологического процесса. Технологическая документация. Виды технологической документации. Правила оформления маршрутной карты, операционной карты и карты эскизов механической обработки	4/4	ПК 1.1
	В том числе практических занятий	**6/6**	
	ПЗ 6 Заполнение маршрутной карты технологического процесса	2/2	
	ПЗ 7 Заполнение операционной карты технологического процесса	2/2	
	ПЗ 8 Заполнение карты эскизов технологического процесса	2/2	
Раздел 2. Основы технического нормирования		**14/12**	
Тема 2.1. Классификация и исследование затрат рабочего времени	**Содержание**	**14/12**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ПК 1.1
	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	
	В том числе практических занятий	**8/8**	
	ПЗ 9 Расчёт нормы времени на выполнение токарной операции	2/2	
	ПЗ 10 Расчёт нормы времени на выполнение фрезерной операции	2/2	

	ПЗ 11 Расчёт нормы времени на выполнение обработки отверстия	2/2	
	ПЗ 12 Расчёт нормы времени на выполнение шлифовальной операции	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	**2**	
Раздел 3. Обработка основных поверхностей типовых деталей		**74/72**	
Тема 3.1 Обработка наружных поверхностей тел вращения	**Содержание**	**22/20**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ПК 1.1
	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	
	В том числе практических занятий	**12/12**	
	ПЗ 13 Проектирование токарной операции обработки детали вал.	4/4	
	ПЗ 14 Проектирование круглошлифовальной операции обработки шейки вала.	4/4	
	ПЗ 15 Разработка техпроцесса изготовления детали типа вал	4/4	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	2	
Тема 3.2. Обработка отверстий	**Содержание**	**10/10**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ПК 1.1
	Обработка отверстий на станках сверлильно-расточной группы. Классификация отверстий. Сверление, зенкерование, развёртывание, растачивание. Отделочные виды обработки отверстий	2/2	
	В том числе практических занятий	**8/8**	
	ПЗ 16 Проектирование операции по обработке отверстий в деталях типа фланец**.**	4/4	
	ПЗ 17 Разработка техпроцесса изготовления детали типа втулка	4/4	
Тема 3.3. Обработка резьбовых поверхностей	**Содержание**	**6/6**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ПК 1.1
	Виды и способы нарезания резьбы. Виды, назначение и классификация резьбы. Способы нарезания наружных и внутренних резьб	2/2	
	В том числе практических занятий	**4/4**	
	ПЗ 18 Проектирование операции получения наружной резьбовой поверхности.	4/4	
Тема 3.4 Обработка фрезерованием	**Содержание**	**10/10**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ПК 1.1
	Плоские поверхности, пазы и выступы. Характеристика плоских поверхностей. Обработка на строгальных, долбежных и фрезерных станках. Отделочные виды обработки.	2/2	
	В том числе практических занятий	**8/8**	
	ПЗ 19 Проектирование операции фрезерования паза (уступа)	4/4	
	Пз 20 Проектирование операции шлифования плоской	4/4	

	поверхност		
Тема 3.5. Обработка фасонных поверхностей	**Содержание**	**6/6**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ПК 1.1
	Классификация фасонных поверхностей и виды обработки. Классификация фасонных поверхностей. Обработка фасонных поверхностей точением, фрезерованием и на специальных станках.	2/2	
	В том числе практических занятий	**4/4**	
	ПЗ 21 Проектирование операции по фрезерованию фасонной поверхности	4/4	
Тема 3.6. Обработка зубьев зубчатых колес	**Содержание**	**14/14**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ПК 1.1
	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	
	В том числе практических занятий	**12/12**	
	ПЗ 22 Проектирование и нормирование зубофрезерной операции	4/4	
	ПЗ 23 Разработка техпроцесса изготовления детали зубчатое колесо	4/4	
	ПЗ 24 Разработка техпроцесса изготовления детали вал-шестерня	4/4	
Тема 3.7. Обработка корпусных деталей	**Содержание**	**6/6**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ПК 1.1
	Назначение и конструкция корпусных деталей. Обработка плоскостей. Обработка основных и крепёжных отверстий. Обработка на агрегатных станках.	2/2	
	В том числе практических занятий	**4/4**	
	ПЗ 25 Разработка техпроцесса обработки детали корпус	4/4	
Раздел 4. Технология сборки машин		**16/14**	
Тема 4.1. Проектирование технологического	**Содержание**	**2/2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ПК 1.1
	Основные понятия и элементы технологического процесса сборки. Основные понятия о сборке. Технологический	2/2	

процесса сборки	процесс сборки и его элементы.		
Тема 4.2. Сборка типовых сборочных единиц.	**Содержание**	**14/12**	
	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	
	В том числе практических занятий	**4/4**	
	ПЗ 26 Разработка технологической схемы сборки узла по сборочному чертежу	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	**2**	
Курсовая работа (проект)		**-**	**-**
Промежуточная аттестация экзамен		***6***	
Всего		**148/134**	

2.3. Курсовой проект (работа), не предусмотрен учебным планом

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 печатные и/или электронные издания

1.Антимонов, А. М. Технология машиностроения : учебник для СПО / А. М. Антимонов ; под редакцией О. Г. Залазинского. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2021. — 173 c. — ISBN 978-5-4488-1116-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/104916. .(дата обращения 20.04.2026г)

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 20.04.2026г)

3. Левшин, Г. К. Основы технологии машиностроения : учебное пособие / Г. К. Левшин. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 216 c. — ISBN 978-5-9729-0803-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/124227.html. .(дата обращения 20.04.2026г)

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 20.04.2026г)

5. 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 20.04.2026г)

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 20.04.2026г)

7. 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 20.04.2026г)

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает методику отработки детали на технологичность	-использует справочную литературу для определения припуска и оформления чертежа заготовки	Текущий контроль в форме беседы
Знает технологические процессы производства типовых деталей машин;	- демонстрирует понимание технологических процессов обработки различных деталей;	Решение ситуационных задач
Знает методику выбора рационального способа изготовления заготовок;	- определяет погрешность базирования и закрепления заготовки при обработке	Устный опрос Тестирование
Знает методику проектирования станочных и сборочных операций;	-составляет схемы технологических наладок и оформляет технологическую документацию на станочные операции	Оценка выполнения практического задания
Знает правила выбора режущего инструмента, технологической оснастки, оборудования для механической обработки в машиностроительных производствах;	- перечисляет и объясняет выбор рабочего и контрольно-измерительного инструмента;	Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией Подготовка реферата по темам дисциплины
Знает методику нормирования трудовых процессов;	-рассчитывает режимы резания, нормирования операций	
Знает технологическую документация, правила ее оформления, нормативные документы	-составляет схемы технологических наладок и оформляет технологическую документацию на станочные операции;	

по Стандартизации Умеет выбирать последовательность обработки поверхностей деталей; Умеет проектировать участки механических и сборочных цехов;	- соотносит последовательность обработки поверхностей с заданной шероховатостью; - соотносит последовательность обработки поверхностей с заданной точностью - предъявляет последовательность типовых способов обработки деталей, разработки технологических операций;	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.28
к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

"ОП.07 ОХРАНА ТРУДА"

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 517

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 517

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 517

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 519

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 521

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 521

2.2. Содержание дисциплины 522

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 527

3.1. Материально-техническое обеспечение 527

3.2. Учебно-методическое обеспечение 527

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 527

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

"ОП.07 Охрана труда"

индекс, наименование дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель 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. Добавлено 38 часов из вариативной части для общего понимания законодательства о труде, виды основных нормативных и организационных документов в области охраны труда и производственной безопасности.

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 ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; применять безопасные приемы труда на территории организации в производственных помещениях; использовать экобиозащитную и противопожарную технику; определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности	Возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; действие токсичных веществ на организм человека; меры предупреждения пожаров и взрывов; особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов
ОК 07 Содействовать сохранению	Проводить анализ травмоопасных и вредных	Законодательство в области охраны труда;

окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	факторов в сфере профессиональной деятельности; Использовать индивидуальные и коллективные средства защиты; осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению охраны труда, производственной санитарии, эксплуатации оборудования, контролировать их соблюдение; вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезаопасности; применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие	особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; правовые, нормативные и организационные основы охраны труда для создания безопасных условий труда на предприятии/ организации; правила охраны труда, промышленной санитарии; меры предупреждения пожаров и взрывов, действий токсичных веществ на организм человека; права и обязанности работников в области охраны труд
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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 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 понятия и термины учебной дисциплины
ПК 4.2 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	Обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного	Нормы охраны труда и Бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем

	оборудования	
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	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

№№ 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 Умения: работать с нормативными и организационными документами в области охраны труда	Тема 1.2. Правовые основы безопасности труда	8	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
2	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Умения: использовать ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	Тема 1.3. Организация работы по охране труда	6	
3	Знания: возможные опасные и вредные факторы и средства защиты от них Умения: применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях	Тема 2.1. Вредные и опасные производственные факторы. Условия труда	8	
4	Знания: возможные травмы и профессиональные	Тема 2.2.	6	

	заболевания Умения: применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях	Производственный травматизм		обеспечению безопасных условий труда на производстве
5	Знания: меры предупреждения пожаров и взрывов; особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; Умения: оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; применять безопасные приемы труда в производственных помещениях; использовать противопожарную технику	Тема 2.4. Пожарная безопасность	4	
6	Знания: Особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; Умения: соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности	Тема 2.5. 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 практической подготовки
Теоретические занятия	34	34
Лабораторные занятия	-	-
Практические занятия	30	30
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме *экзамена*	6	-
Всего	**74**	**64**

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
Раздел 1. Основы охраны труда. Государственная политика в области охраны труда		**30/28**	
Тема 1.1. Введение. Основы охраны труда	**Содержание**	**6/6**	**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	2/2	
	Современное состояние и перспективы развития в области охраны труда в России и мире. Состояние охраны труда на предприятии ОАО «Волгограднефтемаш»	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие № 1 Анализ нормативно-правового регулирования системы ОТ	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.2. Правовые основы безопасности труда	**Содержание**	**10/10**	**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	2/2	
	Основные обязанности работника в области охраны труда. Основные обязанности работодателя по охране труда	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6**	
	Практическое занятие № 2 Разработка алгоритма «Надзор и контроль за соблюдением норм, актов в области Охраны труда»	2/2	

	Практическое занятие № 3 Разработка инструкции по охране труда (ИОТ) для токаря	2/2	
	Практическое занятие № 4 Разработка инструкции по охране труда (ИОТ) для слесаря	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.3. Организация работы по охране труда	**Содержание**	**6/4**	**ОК 01, ОК 07, ОК 09, ПК 4.2, ПК 5.4**
	Служба охраны труда в организации, ее основные задачи и функции. Должность специалиста по охране труда.	2/2	
	Планирование мероприятий, направленных на обеспечение безопасных и здоровых условий труда, снижение травматизма и уменьшение профзаболеваний.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	Подготовить презентацию по теме: «Функции работников в области производственной безопасности»	1	
	Подготовить сообщение по теме: «Единая система управления производственной безопасностью. Основные положения»	1	
Тема 1.4. Обучение безопасным приемам и методам проведения работ. Контроль знаний в области охраны труда	**Содержание**	**8/8**	**ОК 01, ОК 07, ОК 09, ПК 4.2, 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	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6**	
	Практическое занятие № 5 Разработка плана вводного и первичного инструктажей	2/2	
	Практическое занятие № 6 Проведение анализа СИЗ на рабочем месте, правила пользования	2/2	
	Практическое занятие № 7 Разработка мероприятий по обеспечению безопасных условий труда	2/2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Производственная безопасность		**32/30**	
Тема 2.1. Вредные и опасные производственные факторы. Условия труда	**Содержание**	**11/10**	**ОК 01, ОК 07, ОК 09, ПК 4.2, ПК 5.4**
	Классификация опасных и вредных производственных факторов. Понятие и цели СОУТ. Порядок проведения СОУТ в организации	2/2	
	Понятие предельно допустимого уровня опасного производственного фактора (ПДУ). Понятие предельно-допустимой концентрации (ПДК) вредных веществ	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6**	
	Практическое занятие № 8 Проведение идентификации опасных и вредных производственных факторов, возникающих при выполнении технологических операций (видов работ) на рабочих местах	2/2	
	Практическое занятие № 9 Проведение оценки условий труда по показателям тяжести труда	2/2	
	Практическое занятие № 10 Разработка алгоритма проведения специальной оценки условий труда (СОУТ)	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**1**	
	Подготовить презентацию на тему «Современные технологии как средства улучшения условий труда на производстве»	1	
Тема 2.2. Производственный травматизм	**Содержание**	**8/8**	**ОК 01, ОК 07, ОК 09, ПК 4.2, ПК 5.4**
	Понятие «травма», несчастный случай», «профессиональное заболевание». Причины несчастных случаев на производстве	2/2	
	Классификация несчастных случаев по характеру и тяжести повреждения, числу пострадавших и месту происшествия	2/2	
	Порядок расследования и учета, несчастных случаев на производстве. Документы расследования несчастного случая	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие № 11 Расследование и учет несчастных	2/2	

	случаев на предприятиях. Составление акта о несчастном случае на производстве		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Безопасность технологических процессов	**Содержание**	**3/2**	**ОК 01, ОК 07, ОК 09, ПК 4.2, ПК 5.4**
	Общие требования безопасности на территории организации и производственных помещениях. Основные средства коллективной защиты	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**1**	
	Подготовить сообщение по теме : «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная»	1	
Тема 2.4. Электробезопасность	**Содержание**	**4/4**	**ОК 01, ОК 07, ОК 09, ПК 4.2, ПК 5.4**
	Действие электрического тока на организм человека. Местные электротравмы.4 степени электрических ударов. Понятие электробезопасности. Требования к организации работ и персоналу	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие № 12 Анализ действия электрического тока на человека. Основные меры защиты от поражения электрическим током	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5. Пожарная безопасность	**Содержание**	**6/6**	**ОК 01, ОК 07, ОК 09, ПК 4.2, ПК 5.4**
	Категорирование производств и производственных объектов по взрывопожароопасности. Основные мероприятия, реализуемые на производстве по предупреждению возгорания, пожаров, взрывов	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическое занятие № 13 Изучение первичных средств пожаротушения	2/2	

	Практическое занятие № 14 Разработка инструкции по пожарной безопасности	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Производственная санитария. Первая помощь пострадавшим.		**6/6**	
Тема 3.1. Основы производственной санитарии	**Содержание**	**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	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2 Средства индивидуальной защиты. Первая помощь пострадавшим	**Содержание**	**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	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие № 15 «Изучение приемов оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока и при других несчастных случаях»	2/2	
	В том числе 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.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или 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: 21.04.2026)

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 21.04.2026г.)

3. Самый большой бесплатный сайт (ресурс) по охране труда с большим количеством документов (narod.ru) (дата обращения 21.04.2026г.)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: Возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; действие токсичных веществ на организм человека; меры предупреждения пожаров и взрывов; особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; законодательство в области охраны труда; особенности обеспечения	Анализирует и выбирает законодательные акты законодательные акты по охране здоровья, основы профгигиены, профсанитарии; предъявляет понимание и знание нормативных документов по охране труда; определяет актуальность нормативноправовой документации в профессиональной деятельности; демонстрирует понимание и знание нормативных документов по охране труда; ведет документацию установленного образца по	Текущий контроль в форме беседы Решение ситуационных задач Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией Подготовка реферата по темам дисциплины

безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; правовые, нормативные и организационные основы охраны труда для создания безопасных условий труда на предприятии/организации; работы; правила охраны труда, промышленной санитарии; меры предупреждения пожаров и взрывов, действий токсичных веществ на организм человека; права и обязанности работников в области охраны труда; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные понятия и термины учебной дисциплины; нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем; правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранение здоровья человека, управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении Умеет: Оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; применять безопасные приемы труда на	охране труда, соблюдает сроки ее заполнения и условия хранения; использует современную научную и профессиональную терминологию; грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявляет толерантность в рабочем коллективе предъявляет понимание общих положений нормативных документов, регулирующих правовые и организационные основы охраны труда в организации; называет права и обязанности работников в области охраны труда согласно Трудовому Кодексу РФ и перечисляет возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; называет правила и нормы по охране труда, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; перечисляет порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; называет правила проведения, учета вводного, первичного, повторного, внеочередного и целевого инструктажей, сроки их проведения, ответственных за проведение лиц; описывает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; называет основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; перечисляет пути обеспечения ресурсосбережения	

территории организации в производственных помещениях; использовать экобиозащитную и противопожарную технику; определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности; проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; использовать индивидуальные и коллективные средства защиты; осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению охраны труда, производственной санитарии, эксплуатации оборудования, контролировать их соблюдение; вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезаопасности; применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; 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 объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы и обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования; 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		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.29
к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

"ОП.08 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ"

2026

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 533

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 533

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 533

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 534

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 534

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 534

2.2. Содержание дисциплины 535

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 538

3.1. Материально-техническое обеспечение 538

3.2. Учебно-методическое обеспечение 538

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 539

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 «ОП.08 Математика в профессиональной деятельности»: приобретение знаний и умений для подготовки к освоению видов профессиональной деятельности, а также формирование общих и профессиональных компетенций.
Дисциплина «ОП.08 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, *ПК*	**Уметь**	**Знать**
ОК 01 ОК 02 ОК 09	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 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; 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)	И 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; приемы структурирования информации; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.

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.

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки*(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Теоретические занятия	12	12
Лабораторные занятия		
Практические занятия	30	30
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*		
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
Раздел 1. Системы линейных алгебраических уравнений		**18/18**	ОК 1, ОК 2, ОК 9 ПК 1.5
Тема 1.1. Алгебраические преобразования	**Содержание**	**4/4**	
	Решение математических задач профессиональной направленности с применением систематизированных знаний, способов действий при решении. Действительные числа Тождественные преобразования функции Уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств	4/4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**-**	
Тема 1.2. Проверка, оценка и коррекция знаний и способов действий	**Содержание**	**8/8**	
	Вычисление и тождественные преобразования рациональных выражений. Рациональные уравнения, неравенства и системы уравнений и неравенств.	**2/2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6/6**	
	Практическое занятие 1-2 Вычисление и тождественные преобразования выражений, содержащих радикалы. Иррациональные уравнения, неравенства и системы уравнений.	2/2	
	Практическое занятие 3-4 Вычисление и преобразования выражений, содержащих степени с рациональным показателем. Показательная функция. Показательные уравнения, неравенства, системы уравнений.	2/2	
	Практическое занятие 5-6 Вычисление и преобразования логарифмических выражений.	2/2	

	Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения, неравенства, системы уравнений.		
	Самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.3. Определители и их свойства. Теорема Крамера	**Содержание**	**6/6**	
	Определители и их свойства. Теорема Крамера.	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4**	
	Практическая работа 7-8 Вычисление определителей	2/2	
	Практическая работа 9-10 Решение систем линейных уравнений методом Крамера	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Основы математического анализа		**16/16**	
Тема 2.1. Теория пределов и непрерывность функций	**Содержание**	**4/4**	ОК 1, ОК 2, ОК 9 ПК 1.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4**	
	Практическая работа 11-12 Вычисление пределов	2/2	
	Практическая работа 13-14 Вычисление замечательных пределов	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.2. Дифференциальное исчисление	**Содержание**	**6/6**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6/6**	
	Практическая работа 15-16 Задача о свободном падении тела. Понятие производной, ее физический и геометрический смысл. Таблица производных, правила дифференцирования. Вычисление производных.	2/2	
	Практическая работа 17-18 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	
	Практическая работа 19-20 Исследование функции с помощью производной.	2/2	

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Интегральное исчисление	**Содержание**	**8/6**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6/6**	
	Практическая работа 21-22 Вычисление неопределённых и определённых интегралов	2/2	
	Практическая работа 23-24 Вычисление интегралов. Интегрирование способом подстановки.	2/2	
	Практическая работа 25-26 Решение прикладных задач с использованием интегрального исчисления. Вычисление площадей криволинейных фигур, объемов тел вращения, работы, давлении.	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач профессиональной направленности с применением основ дифференциального и интегрального исчислений	**2**	
Раздел 3. Основы теории комплексных чисел		**6/6**	
Тема 3.1. Основные свойства комплексных чисел и действия над ними.	**Содержание**	**6/4**	ОК 1, ОК 2, ОК 9 ПК 1.5
	Основные свойства комплексных чисел. Действия над ними.	4/4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	Практическая работа 27-28 Комплексные числа и действия над ним.	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики		**4/2**	
Тема 4.1. Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей	**Содержание**	**4/2**	ОК 1, ОК 2, ОК 9 ПК 1.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	Практическая работа 29-30 Решение профессиональных задач на вычисление вероятностей с использованием элементов математической статистики.	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач профессиональной направленности с применением основ теории вероятности и математической статистики	**2**	
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*			
Всего:		**46/42**	

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 24.04.26)

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 24.04.26)

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 24.04.26)

2. Канцедал, С. А. Дискретная математика : учебное пособие / С. А. Канцедал. — 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 24.04.26)

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 PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87821 (дата обращения 24.04.26)

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 24.04.26)

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 24.04.26)

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 24.04.26)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - 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; - приемы структурирования информации; - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - 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. Умеет: - 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 составлен-	Обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; Демонстрирует знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Понимает алгоритмы и методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Демонстрирует знание в методике расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков, способов формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов, методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки. Демонстрирует умение составления полного и правильного ответа на основе изученного материала; выделяет главные положения, самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами, фактами; выделяет главные положения, самостоятельно и аргументированно делает анализ, обобщения, выводы. Самостоятельно выполняет расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением си-	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. **Отлично:** все расчёты и действия выполнены без ошибок, обоснования чёткие и полные, использованы актуальные источники, результат соответствует требованиям. **Хорошо:** незначительные ошибки в расчётах, которые исправлены самостоятельно, обоснования в целом корректны. **Удовлетворительно:** ошибки в расчётах. Требуют помощи наставника, обоснования неполные использованы не все необходимые источники. **Удовлетворительно:** грубые ошибки в расчётах и выборе методов, обоснования отсутствуют или неверны.

ный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - 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.	стем автоматизированного проектирования	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.30
к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

"ОП.09ц ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ"

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 543

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 543

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 543

1.3. Обоснование часов вариативной части опоп-п 546

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 546

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 546

2.2. Содержание дисциплины 547

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 550

3.1. Материально-техническое обеспечение 550

3.2. Учебно-методическое обеспечение 550

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 551

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

" ОП.09ц Информационные технологии в профессиональной деятельности "

индекс, наименование дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель 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. Добавлены часы из вариативной части, 38 часов, для обеспечения общего понимания основ информационных технологий, особенностей и возможностей применения теоретических знаний в области информационных технологий и умение применять их в практической 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 и наименование ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**
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 последствия своих действий	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

	(самостоятельно или с помощью наставника)	деятельности
ОК 02 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	номенклатура 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 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	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	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология

	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	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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 09 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 1.5 Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования; оформлять технологическую	основы цифрового производства, основы автоматизации технологических процессов и производств, системы автоматизированного проектирования технологических процессов,

	документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы)	принципы проектирования участков и цехов, требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации
ПК 1.6 Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	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

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки*(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Теоретические занятия	12	12
Лабораторные занятия		
Практические занятия	24	24
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*		
Всего	**38**	**36**

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. Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности	**Содержание**	**3/2**	ОК 01, ОК 03
	Вводный инструктаж. Первичный инструктаж на рабочем месте. Роль информационных технологий в сфере профессиональной деятельности	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Создать промпт для запроса нейросети на тему: "Планирование и анализ эксплуатации оборудования". Сравнить результаты генераций ответов от трех разных нейросетей. Работу сдать в виде сообщения на электронную почту преподавателя.	**1**	
Тема 2. Осуществление расчетов в специализированных пакетах прикладных программ	**Содержание**	**12/12**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5, ПК 1.6
	Пакеты прикладных программ для расчетов. Графики и уравнения. Визуальное моделирование	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8**	
	Практическое занятие № 1 Заполнить журнал выполненных работ за неделю по заданным данным. Встроить выпадающие списки и фильтрацию по исполнителю.	2/2	
	Практическое занятие № 2 Создать таблицу с формулами для расчёта и простоев на основе входных данных. Построить графики.	2/2	
	Практическое занятие № 3 Оформить акт технического	2/2	

	осмотра оборудования в текстовом редакторе с соблюдением стиля, отступов, подписей и шапки по ГОСТ.		
	Практическое занятие № 4 Настроить доступ к общей папке на Google Диске. Совместно с группой заполнить таблицу учёта заявок. Проверить историю изменений.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрено	-	
Тема 3. Применение программных продуктов для планирования и анализа проведения работ	**Содержание**	**15/14**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 1.6
	Сетевое планирование проектов. Программные инструменты планирования	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12/12**	
	Практическое занятие № 6 Создание нового проекта, планирование и ввод задач проекта.	2/2	
	Практическое занятие № 7 Настройка календарей проекта, создание структурной декомпозиции работ, построение сетевого графика.	2/2	
	Практическое занятие № 8 Ресурсное планирование: ввод и назначение ресурсов на задачи проекта. Решение задачи выравнивания загрузки ресурсов.	2/2	
	Практическое занятие № 9 Настройка совместной работы над проектом. Настройка уровней доступа для администратора и обычных пользователей.	2/2	
	Практическое занятие № 10 Отслеживание ошибок в работе приложений с последующей настройкой и корректировкой	2/2	
	Практическое занятие № 11 В LibreOffice Draw/другой программе составление отчетов на основе описания задания.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию на тему: "Этика и правовые аспекты использования нейросетей в профессиональной деятельности". Работу сдать в виде презентации в PDF, размещенной в облачном сервисе	**1**	

Тема 4. Применение систем автоматизированного проектирования для построения трехмерных моделей, сборки, создания чертежей.	**Содержание**	**8/8**	ПК 1.5, ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Технические и информационные модели. Геометрическое и инженерное моделирование. САПР и компьютерные технологии	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическое занятие № 12 Организовать облачную папку с паспортами, инструкциями и протоколами. Настроить доступ по ролям.	2/2	
	Практическое занятие № 13 Заполнить заявку, просчитать сроки, сформировать таблицу с этапами и ответственными	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрена	**-**	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет			
Всего		**38/36**	

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. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13948-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542340 (дата обращения: 20.04.2026).
2. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 352 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19384-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/580668 (дата обращения: 20.04.2026).
3. Петров, А. Ю. Графическая визуализация и машинная графика. Технологии в научных исследованиях : учебник для среднего профессионального образования / А. Ю. Петров. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19414-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/580685 (дата обращения: 20.04.2026).
4. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 403 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18784-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563146 (дата обращения: 20.04.2026).
5. 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: 20.04.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Веб-ресурс. https://nsportal.ru/npo-spo/energetika-energeticheskoe-mashinostroenie-i-elektrotekhnika/library/2022/10/19/kurs-lektsiy (дата обращения: 20.04.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структур 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 - 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 - содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития	- выбирает способы решения задач профессиональной деятельности: определяет качество решения задач, проявляет самостоятельность, творческий подход, учитывает время на решение задачи. - использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации: оптимизирует время поиска информации, определяет качество интерпретации данных, использует различные источников. - планирует и реализует профессиональное и личностное развитие: разрабатывает план, мониторит достижение целей, применяет полученные знания на практике. - свободно владеет устной и письменной коммуникацией на государственном языке: развивает качество письменной и устной речи, уровень владения терминологией, коммуникацию в коллективе использует профессиональную документацию на государственном и иностранном языках читает и понимает документацию, корректирует документацию, использует документацию на практике. - Руководствуется нормами безопасности, применяет правила на практике. - разрабатывает документацию по эксплуатации оборудования: корректирует и проверяет полноту документации, понимает процесс эксплуатации, использует информационные и	- тестирование. - контрольные работы - интерактивные симуляции - проектные задания с реальными данными. - виртуальная работа с документацией (чертежи, схемы) - коллаборативные (совместные) онлайн-платформы для решения задач. - виртуальные лабораторные работы. - автоматические тесты и квизы - практические задания с обратной связью от преподавателя. - соревнования и викторины. использование ИИ для анализа и решения задач

и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта - правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста - 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 - 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 -требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической	компьютерные технологий для разработки документации.	

документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства, -методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий Умеет: - 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) - 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 - 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 - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе - 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 - 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) -оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.31
к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

"ОП 10 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА"

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 558

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 558

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 558

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 561

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 561

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 561

2.2. Содержание дисциплины 562

2.3. Курсовой проект (работа) 566

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 567

3.1. Материально-техническое обеспечение 567

3.2. Учебно-методическое обеспечение 567

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 568

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.

Добавлено часов из вариативной части 72 часа для изучения тем с последующим интегрированием знаний и умений в изучении профессиональных модулей.

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 ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	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; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, 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	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
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	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную, терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональная терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин.	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент	физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов; классификацию баз; способы и погрешности базирования заготовок; правила выбора технологических баз; виды режущих инструментов; технологические возможности металлорежущих станков; назначение станочных приспособлений
ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий.	выбирать и применять оборудование, сборочный инструмент, оснастку и материалы в соответствии с технологическим решением; применять системы автоматизированного	назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий; технологический процесс сборки узлов или деталей согласно выбранному решению; − конструктивно-технологическую

	проектирования для выбора инструмента и приспособлений для сборки у	характеристику собираемого объекта; основы металловедения и материаловедения; применение систем автоматизированного проектирования для подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента и приспособлений

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки*(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия	20	20
Лабораторные занятия	-	
Практические занятия	40	40
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
Раздел 1. Станочные приспособления		**43/40**	
Тема 1.1. Общие сведения о приспособления х	**Содержание**	**2/2**	ОК.01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 3.2
	Роль и значение технологической оснастки в производственном процессе, перспективы ее развития. Взаимосвязь оснастки с основным оборудованием производственного процесса. 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	
Тема 1.2. Базирование заготовок	**Содержание**	**6/6**	ОК.01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 3.2
	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	
	В том числе практических занятий	**4/4**	
	ПЗ 1 Расчет погрешности базирования	4/4	
Тема 1.3 Установочные	**Содержание**	**9/6**	ОК.01, ОК 02, ОК

элементы приспособлений	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	03, ПК 1.4, ПК 3.2
	В том числе практических занятий	**4/4**	
	ПЗ 2. Составление схемы установки для различных деталей	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	**3**	
Тема 1.4 Зажимные механизмы. Установочно-зажимные устройства	**Содержание**	**10/10**	ОК.01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 3.2
	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	
	В том числе практических занятий	**8/8**	
	ПЗ 3 Расчет усилия зажима заготовки	4/4	
	ПЗ 4 Расчет образцов приспособлений с зажимами различного типа	4/4	
Тема 1.5 Направляющие	**Содержание**	**2/2**	ОК.01, ОК 02, ОК

и настроечные элементы приспособлений.	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	03, ПК 1.4, ПК 3.2
Тема 1.6 Корпуса приспособлений. Делительные и поворотные устройства	**Содержание**	2/2	ОК.01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 3.2
	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	
Тема 1.7 Механизированные приводы приспособлений	**Содержание**	**6/6**	ОК.01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 3.2
	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	
	В том числе практических занятий	**4/4**	
	ПЗ 5 Расчет механизированного привода приспособления	4/4	
Тема 1.8 Универсальные	**Содерхание**	**6/6**	ОК.01, ОК 02, ОК

и специализированные станочные приспособления. УСП и СРП.	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	03, ПК 1.4, ПК 3.2
	В том числе практических занятий	**4/4**	
	ПЗ 6 Определение компоновки приспособления УСП для обработки детали на заданном станке	4/4	
Раздел 2. Проектирование станочных и измерительных приспособлений		**21/18**	
Тема 2.1. Проектирование станочных приспособлений	**Содержание**	**18/18**	ОК.01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 3.2
	Исходные данные для проектирования приспособлений. Последовательность проектирования приспособления, оформление чертежа общего вида, деталировки, 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	
	В том числе практических занятий	**16/16**	
	ПЗ 7 Разбор приспособления по образцу и общему виду	4/4	
	ПЗ 8 Проектирование станочного приспособления для конкретной детали	4/4	
	ПЗ 9 Расчет приспособления на точность	4/4	
	ПЗ 10 Расчет экономической эффективности применения приспособления	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекции. Подготовка ответов на	**3**	

	контрольные вопросы по теме: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.		
Раздел 3. Конструкция станочных приспособлений		**2/2**	
Тема 3.1. Приспособлений для токарных, фрезерных, сверлильных работ	**Содержание**	**1/1**	ОК.01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 3.2
	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. Токарные кулачковые патроны. Примеры наладок на трехкулачковые патроны. Оправки и патроны для втулок, фланцев, дисков.	1/1	
Тема 3.2. Вспомогательные инструменты для металлообрабатывающих станков	**Содержание**	**1/1**	ОК.01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 3.2
	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 резьбодержатели электромеханические головки. Оправки для насадки фрез. Патроны цанговые, втулки переходные	**1/1**	
Курсовая работа (проект)		**-**	**-**
Промежуточная аттестация экзамен		***6***	
Всего		**72/60**	

2.3. Курсовой проект (работа), не предусмотрен учебным планом

РП для групп 2026 года приема

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатория «Технологическая оснастка и инструменты»

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Антимонов, А. М. Технология машиностроения : учебник для СПО / А. М. Антимонов ; под редакцией О. Г. Залазинского. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2021. — 173 c. — ISBN 978-5-4488-1116-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/104916. .(дата обращения 20.04.2026г)

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 20.04.2026г)

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 20.04.2026г)

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 20.04.2026г)

5. 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 20.04.2026г)

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 20.04.2026г)

7. 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 20.04.2026г)

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знает: - назначение, устройство и область применения станочных приспособлений; - схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров расчетную схему действующих сил резания, закрепления; - алгоритм расчета винтовых механизмов; - параметры зажимных устройств алгоритм расчета зажимных механизмов; - конструкции направляющих элементов приспособления; - схемы установки заготовок с целью применения в профессиональной деятельности; - установочные элементы	-использует справочную литературу для определения погрешности установки детали - демонстрирует понимание технологических процессов обработки при закреплении различных деталей; - определяет погрешность базирования и закрепления заготовки при обработке -составляет схемы технологических наладок и оформляет технологическую документацию на станочные операции - перечисляет и объясняет выбор рабочего и контрольно-измерительного инструмента; -рассчитывает усилия зажима -составляет схемы технологических наладок и оформляет технологическую	Текущий контроль в форме беседы Решение ситуационных задач Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией Подготовка реферата по темам дисциплины

приспособлений умеет: - осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки; - оставлять технические задания на проектирование технологической оснастки	документацию на станочные операции; - соотносит последовательность обработки поверхностей с заданной шероховатостью; - соотносит последовательность обработки поверхностей с заданной точностью - предъявляет последовательность типовых способов обработки деталей, разработки технологических операций	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.32
к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

"ОП.11ц ЭЛЕМЕНТЫ САПР В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ"

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 572

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 572

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 572

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 574

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 575

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 575

2.2. Содержание дисциплины 576

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 579

3.1. Материально-техническое обеспечение 579

3.2. Учебно-методическое обеспечение 579

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 579

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

" ОП.11ц Элементы САПР в профессиональной деятельности "

индекс, наименование дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.11ц Элементы САПР в профессиональной деятельности»: приобретение знаний и умений в разработке текущей и плановой документации по технологии машиностроения.

Дисциплина «ОП.11ц 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 и наименование ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**
ОК 01 ОК 02 ОК 09	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 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; понимать общий смысл	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; приемы структурирования информации; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

	четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	
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	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
ПК 2.2.	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	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

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки*(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Теоретические занятия	20	20
Лабораторные занятия		
Практические занятия	60	60
Самостоятельная работа	8	
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*		
Всего	**88**	**80**

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
Раздел 1. Компьютерное моделирование		**50/50**	
Тема 1.1. Теоретические основы компьютерного проектирования	**Содержание**	**10/10**	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.6 ПК 2.2
	Введение в систему КОМПАС. Типы документов и файлов	2/2	
	Инструменты программы КОМПАС и их использование	2/2	
	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	-	
Тема 1.2. Основы графических построений в системе «Компас»	**Содержание**	**40/40**	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.6 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 объектов.	2/2	
	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Моделирование в профессиональной деятельности			
Тема 2. 1. Чертежи и схемы по специальности	**Содержание**	**38/30**	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.6 ПК 2.2
	Сборочные чертежи. Чертеж общего вида. Рабочий чертеж. Спецификация.	**6/6**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	ПЗ № 19. Разработать рабочие чертежи детали типа «вал».	4/4	
	ПЗ № 20. Разработать рабочие чертежи детали типа	8/8	

	«корпусная деталь».		
	ПЗ № 21. Смоделировать сборочный чертёж приспособления под реальную деталь.	12/12	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Разработать 3д сборку для приспособления	**8**	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет			
Всего		**88/80**	

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: 24.04.2026).
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: 24.04.2026).
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: 24.04.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: 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; приемы	обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и 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,	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса.

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 металлообрабатывающего 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	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.	

программ в CAD/CAM системах		
Умеет: 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 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; 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); оформлять технологическую документацию,		

использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей; 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		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.33
к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

"ОП.12ц ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ"

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 585

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 585

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 585

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 586

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 587

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 587

2.2. Содержание дисциплины 588

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 591

3.1. Материально-техническое обеспечение 591

3.2. Учебно-методическое обеспечение 591

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 592

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
"ОП.12ц 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. Добавлены часы из вариативной части, 50 часов, для обеспечения общего понимания основ цифровой грамотности, 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
ОК 02	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	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	-

	профессиональных задач		
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;	основы цифрового производства; основы автоматизации технологических процессов и производств; системы автоматизированного проектирования технологических процессов	составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве
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

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки*(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т. ч. в форме практической подготовки
Теоретические занятия	20	20
Лабораторные занятия		
Практические занятия	26	26
Самостоятельная работа	4	
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*		
Всего	**50**	**46**

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
Тема 1. Информационная культура и цифровая грамотность.	**Содержание учебного материала**	**12/10**	ОК 02, ПК 1.6, ПК 5.2
	Нормативно-правовые основы формирования информационной культуры.	2/2	
	Основные понятия и компетенции, лежащие в основе цифровой грамотности. «Сквозные» цифровые технологии.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6**	
	Практическое занятие № 1. «Цифровые лабораторные комплексы».	2/2	
	Практическое занятие № 2. «Изучение программного обеспечения для работы с цифровыми устройствами».	2/2	
	Практическое занятие №3. «Новые производственные технологии: применение в профессиональной деятельности».	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	Подготовить сообщения на тему: «Компьютерные программные средства и онлайн-сервисы для работы с цифровой информацией».	2	
Тема 2. Искусственный интеллект. Робототехника. 3D-моделирование.	**Содержание учебного материала**	**10/10**	ОК 02, ПК 1.6, 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6**	
	Практическое занятие № 4. «3-D моделирование и 3-D печать. Распознавание	2/2	

	объектов и построение трёхмерной модели окружающего пространства».		
	Практическое занятие № 5. «Робототехника. Робототехническое оборудование: робото-классы, лаборатории. программные среды».	2/2	
	Практическое занятие № 6. «Компоненты робототехники и сенсорика».	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3. Облачные технологии.	**Содержание учебного материала**	**8/8**	ОК 02, ПК 1.6, 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическое занятие № 7. «Облачные вычисления».	2/2	
	Практическое занятие № 8. «Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение)».	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4. Нейросети. Виртуальная и дополненная реальность.	**Содержание учебного материала**	**8/6**	ОК 02, ПК 1.6, ПК 5.2
	Технологии нейронных сетей и способы их применения.	2/2	
	Принципы работы нейронных сетей.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие № 9. «Технологии виртуальной и дополненной реальности (VR/AR). VR/AR оборудование для изучения материала в условиях виртуальной и дополненной реальности».	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	Подготовить сообщения на тему: «Интернет вещей (IoT). Умный дом. Умные города».	2	
Тема 6. Беспилотные технологии.	**Содержание учебного материала**	**6/6**	ОК 02, ПК 1.6, ПК 5.2
	Беспилотный транспорт: БПЛА, GPS-модули, дроны, коптеры, беспроводные датчики движения.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	

	Практическое занятие № 10. «Технологии беспроводной связи».	2/2	
	Практическое занятие № 11. «Изучение состава транспортно-технологических систем для проведения аэросъемки».	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 6. Приватность в цифровом мире. Кибербезопасность.	**Содержание учебного материала**	**6/6**	ОК 02, ПК 1.6, ПК 5.2
	Персональная информация, приватность данных, цифровой след.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическое занятие № 12. «Технологии «блокчейн»: применение в финансовых операциях, идентификации пользователей».	2/2	
	Практическое занятие № 13. «Киберопасности в Интернете: кибербуллинг, фишинг, лайкомания».	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Промежуточная аттестация		**ДЗ**	
Всего:		**50/46**	

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.

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.

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: 14.04.2026).

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: 14.04.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. DigitalMatters – платформа «Бесплатные уроки цифровой грамотности» - https://www.internetmatters.org/ru/schools-esafety/digital-matters-online-learning-platform/

2. Цифровой гражданин - профессиональная платформа для тестирования и повышения уровня цифровой грамотности - https://it-gramota.ru/

3. "Цифровая грамотность" – онлайн-курс, в котором шаг за шагом разбираются различные аспекты работы в цифровой среде - https://openedu.ru/course/hse/DIGLIT_1/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: 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; основы цифрового производства; основы автоматизации технологических процессов и производств; системы автоматизированного проектирования технологических процессов; 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	Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены: ответы на тестовые задания содержат не менее 90% правильных ответов – оценка «отлично», не менее 75% правильных ответов – оценка «хорошо», не менее 60% правильных ответов – оценка «удовлетворительно»	Тестирование

производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения		
Умеет: 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; оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей; оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах	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	Оценка результатов выполнения практических работ Наблюдение за ходом выполнения практической работы

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 Владеет навыками: составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве; подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.34
к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

"ОП.13ц ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ"

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 597

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 597

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 597

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 599

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 599

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 599

2.2. Содержание дисциплины 600

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 602

3.1. Материально-техническое обеспечение 602

3.2. Учебно-методическое обеспечение 602

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 603

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ "ОП.13ц 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; 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	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	-

	задач		
ОК 03	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 кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	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	-
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,	основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного	подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства

	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	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т. ч. в форме практической подготовки**
Теоретические занятия	28	28
Лабораторные занятия		
Практические занятия	4	4
Самостоятельная работа	6	
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*		
Всего	**38**	**32**

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. Основные понятия цифровой экономики РФ.	**Содержание**	**10/8**	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие № 1.Анализ блокчейн-платформ.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 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».	**2**	
Тема 2. Модели электронного бизнеса.	**Содержание**	**10/8**	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщения на тему: «Виды электронного бизнеса».	**2**	
Тема 3. Современный	**Содержание**	**10/8**	ОК 02 ОК 03 ПК 5.2

рынок электронной коммерции.	Интернет-представительство компании. Взаимосвязь интернет-магазинов и традиционной торговли, краудфандинг, краудсорсинг.	2/2	
	Интернет-магазин.	2/2	
	Интернет-банкинг.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие № 2. Анализ мировых краудсорсинговых платформ.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение на тему: «Крауд-технологии, краудфандинг, краудсорсинг, бизнес, предприниматель, частный предприниматель, стартап, малое предпринимательство, малый бизнес, сбор средств».	**2**	
Тема 4. Электронный маркетинг.	**Содержание**	**8/8**	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
Промежуточная аттестация		**ДЗ**	
Всего		**38/32**	

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. 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.
2. 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.
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.
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: 14.04.2026).
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: 14.04.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1.Справочно-правовая система Консультант плюс: официальный сайт. – Москва – URL: http://www.consultant.ru (дата обращения: 14.04.2026). – Текст: электронный.

2. Федеральной службы государственной статистики (Росстат): официальный сайт. – Москва – URL: http://www.gks.ru (дата обращения: 14.04.2026). – Текст: электронный.

3.Рейтинговое агентство Эксперт: [сайт]. – Москва – URL: http://www.raexpert.ru (дата обращения: 14.04.2026). – Текст: электронный.

3. СПАРК – Система профессионального анализа рынков и компаний: [сайт]. – Москва - URL: http://www.spark-interfax.ru(дата обращения: 14.04.2026). – Текст: электронный.

4. Информационная система Bloomberg: официальный сайт. – Москва -URL: http://www.bloomberg.com (дата обращения: 14.04.2026). – Текст: электронный.

5. Московская биржа: официальный сайт. – Москва - URL:moex.com (дата обращения: 14.04.2026). – Текст: электронный.

6. Правительство Российской Федерации: официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: http://government.ru (дата обращения: 14.04.2026). – Текст: электронный.

7. Инвестиционный интернет-портал Investfunds: [сайт]. – Москва, URL: https://investfunds.ru/ (дата обращения: 14.04.2026). – Текст: электронный.

8. Экономический факультет МГУ: [сайт] - URL: https://finuch.ru/(дата обращения: 14.04.2026). - Текст: электронный.

9. Центральный банк России: [сайт] - URL: https://fincult.info/ (дата обращения: 14.04.2026). - Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: 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; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; редитные банковские продукты; основы ресурсного обеспечения деятельности структурного	Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены: ответы на тестовые задания содержат не менее 90% правильных ответов – оценка «отлично», не менее 75% правильных ответов – оценка «хорошо», не менее 60% правильных ответов – оценка «удовлетворительно»	Тестирование

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		
Умеет: 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	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	Оценка результатов выполнения практических работ Наблюдение за ходом выполнения практической работы

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; 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 Владеет навыками: подготовки и корректировки		

финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства		

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)»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол офисный	Мебель	Основное	Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм	ОД.01 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, шгв1200*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, длш3400*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/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
13	Визуальные средства-схемы, таблицы, рисунки, фото	УМК	Основное	-	
14	Дидактический раздаточный материал по темам учебных дисциплин	УМК	Специализированное	-	

1.1.2 Кабинет «Общеобразовательных дисциплин (История. Обществознание)»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол офисный	Мебель	Основное	Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм	ОД.03 ОД.04 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, шгв1200*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, длш3400*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/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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	Специализированное	-	
17	Дидактический материал: контурные карты, карточки-задания, модели военной техники	УМК	Специализированное	-	

1.1.3 Кабинет «Общеобразовательных дисциплин (Химия. Биология. География)»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол офисный	Мебель	Основное	Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм	ОД.12 ОД.13 ОД.05
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, шгв1200*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, полок 7	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8	Стеллаж для хранения наглядных пособий	Мебель	Основное	Материал дерево, шгв 2500*500*2700 мм, полок 5	
9	Шкафы для хранения реактивов	Мебель	Основное	Материал дерево, шгв 4000*700*2500 мм, полок 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, полок 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, альбуцид 30%, вата гигроскопичная, водный раствор гидрокарбоната натрия 2%, водный раствор борной кислоты 2%, пинцет, активированный уголь, пероксид 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	-	
19	Плакаты по темам дисциплин	УМК	Основное	-	
20	Визуальные средства – схемы, таблицы, рисунки, фото	УМК	Основное	-	
21	Набор оборудования для лабораторных работ	УМК	Основное	-	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
22	Набор посуды для лабораторных работ	УМК	Основное	-	
23	Набор реактивов для лабораторных работ	УМК	Основное	-	
24	Дидактический материал по темам дисциплин	УМК	Специализированное	-	

1.1.4 Кабинет «Общеобразовательных дисциплин (Иностранный язык. Иностранный язык в профессиональной деятельности)»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол офисный	Мебель	Основное	Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм	ОД.06 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	
6	Стол ученический	Мебель	Основное	Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, шгв1200*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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9	Стенды тематические	УМК	Специализированное	-	
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 профессиии	УМК	Специализированное	-	

1.1.5 Кабинет «Общеобразовательных дисциплин (Математика)»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол офисный	Мебель	Основное	Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм	ОД.07 ОП.08
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/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, 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, шгв1200*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	Специализированное	-	
10	Учебная литература	УМК	Основное	-	
11	Визуальные средства – схемы, таблицы, рисунки, фото	УМК	Основное	-	
12	Плакаты	УМК	Основное	-	
13	Модели геометрических тел	УМК	Специализированное	-	
14	Дидактический материал по темам дисциплины	УМК	Специализированное	-	

1.1.6 Кабинет «Общеобразовательных дисциплин (Информатика. Основы проектной деятельности)»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол офисный	Мебель	Основное	Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм	ОД.08
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

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Тумба	Мебель	Основное	Ламинированный ДСП, шгв 420х450х570 мм, ящиков 2	ОП.09
4	Шкаф для книг	Мебель	Основное	Ламинированный ДСП, шгв 800*574*2200 мм, полок 8	ОП.12
5	Шкаф для одежды	Мебель	Основное	Ламинированный ДСП, комбинированный, шгв 800*574*2200 мм, полок 5	ОП.13
6	Стол ученический	Мебель	Основное	Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, шгв1200*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, длш3400*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	Специализированное	-	

1.1.7 Кабинет «Общеобразовательных дисциплин (Основы безопасности и защиты Родины)
Кабинет «Безопасность жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол офисный	Мебель	Основное	Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм	ОД.10

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, 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.	СГ.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	Встроенные шкафы для хранения СИЗ	Мебель	Специализированное	Каркас -ДСП, шгв 5350*900*2900 мм, полок 8.	
8	Учебная доска	Оборудование	Основное	ШиринахВысота 1900*1200 мм	
9	Общевойсковой защитный комплекты (ОЗК)	Оборудование	Основное	Комбинезон. Материал-ткань БЦК. Вес:3.1 кг 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. Обьем 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	
15	Жгуты кровоостанавливающие резиновые	Оборудование	Основное	Материал: резиновая смесь 11-РЭ-22. Застежка в виде петли альфа. Исполнение рифленое. Т хранения от 2 до 25 град.С	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
16	Противопыльная тканевая маска ПТМ-1.	Оборудование	Основное	Состав: корпус и крепление. Размер 5: 111-120 мм. Смотровые отверстия из пластин плексигласа	
17	Медицинская сумка в комплекте	Оборудование	Основное	Сумка санитарная с укладкой по приказу 61Н	
18	Аптечка индивидуальная АИ-2	Оборудование	Основное	Размер 90х100х20 мм. Отделений (гнезд) 7	
19	Шинный материал (металлические, Дитерихса)	Оборудование	Основное	Комплектность: планка раздвижная внутренняя, внешняя, ложемент для стопы, косынки (3шт), сумка. Материал: дерево, водостойкая ткань. Габариты 1000х190х200 мм. Масса 4.4 кг.	
20	Огнетушители порошковые (учебные) ОП-3 (з) АВСУ РИФ	Оборудование	Основное	Вместимость корпуса 4,02л. Масса заряда двуокиси углерода 3-0,15кг. Длина струи огнетушащего вещества 3м.	
21	Огнетушители пенные (учебные)	Оборудование	Основное	ОВП-10.01. 10л водного раствора пожарного пенообразователя	
22	Огнетушители углекислотные (учебные) ОУ-3.	Оборудование	Основное	Масса 3кг. Давление внутри емкости 6 Мпа. Рабочий диапазон использования 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 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 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 кг. Напряжение комплекта источника питания (тип АА) 6В. Время непрерывной работы 24ч. Сила нажатия на грудную клетку 15 кГс.	
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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
29	Мультимедийный проектор	ТС	Основное	Разрешение 1920*1080, яркость 3000 лм	
30	Стенды по Основам военной службы	УМК	Специализированное	-	
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	Специализированное	-	

1.1.8 Кабинет «Общеобразовательных дисциплин (Физика)»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, 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	
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, шгв1200*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, длш3400*1000 мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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 Электродинамики	УМК	Основное	-	
13	Визуальные средства – схемы, таблицы, рисунки, фото	УМК	Основное	-	
14	Электронное пособие для видео-демонстрации опытов	УМК	Основное	-	
15	Электронное учебное издание: лабораторные работы по физике	УМК	Основное	-	
16	Оборудование для демонстрации опытов	УМК	Основное	-	
17	Набор оборудования для проведения лабораторных работ	УМК	Основное	-	
18	Дидактический материал по темам дисциплины	УМК	Специализированное	-	

1.1.9 Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол офисный	Мебель	Основное	Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм	СГ.05
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.	СГ.06
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, шгв1200*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, длш3400*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	-	
14	Плакаты- схемы по темам дисциплины	УМК	Основное	-	
15	Словари: философские, политические	УМК	Основное	-	
16	Дидактический материал по темам учебной программы	УМК	Специализированное	-	

1.1.10 Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и МДК »

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол офисный	Мебель	Основное	Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм	ОП.01 ОП.11 МДК.01.01 МДК.01.02 МДК.02.01
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, полок 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 - 4K (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	-	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
18	Видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций	УМК	Основное	-	
19	Дидактический материал по темам учебной программы	УМК	Специализированное	-	

1.1.11 Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин (Технической механики. Материаловедения.)»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол офисный	Мебель	Основное	Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм	ОП.02 ОП.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, шгв1200*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, длш3400*1000 мм	
8	Кульман	Оборудование	Основное	Активная поверхность с диагональю 27 дюймов; изменяемый угол наклона активной поверхности; 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;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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). 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 Польди	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.	
14	Твердомер по Роквеллу, Бринеллю	Оборудование	Основное	Основные шкалы Роквелла HRA, HRB, HRC; Предварительная нагрузка 98,07 Н (10 кгс). Шкалы Бринелля НВ 2.5/31.25, НВ 2.5/62.5, НВ 2.5/187.5, НВ 5/62.5 + НВ 1/30 и НВ 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 А4). Вместимость лотка для подачи бумаги: 150 листов, для вывода бумаги: 100 листов.	
18	Графический материал по всему курсу дисциплины	УМК	Основное	-	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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	Специализированное	-	

1.1.12 Кабинет «Профессиональных модулей и общепрофессиональных дисциплин (Охрана труда. Технология машиностроения. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин машиностроительного производства)»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол офисный	Мебель	Основное	Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм	ДД.02 ОП.05 ОП.06 ОП.07 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	Стол ученический	Мебель	Основное	Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, шгв1200*600*800 мм	
5	Стул ученический	Мебель	Основное	Металлический каркас, пластик, шгв 420*380*380 мм	
6	Шкаф для одежды	Мебель	Основное	Ламинированный ДСП, полок 4, размеры 800*574*2200 мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7	Стеллаж для хранения лабораторного оборудования и образцов	Мебель	Основное	Полки из ЛДСП 4, на металлическом каркасе, 2200х800х50 мм	ПМ.01 МДК.01.01 МДК.01.02 ПМ.02 МДК.02.01 ПМ.03 МДК.03.01 МДК.03.02ц ПМ.04 МДК.04.01 ПМ.05 МДК.05.01 ПМ.06 МДК.06.01
8	Учебная доска	Оборудование	Основное	Трехэлементная магнитная (комбинированная) доска, размеры 3400*1000 мм	
9	Экран	Оборудование	Основное	Переносной на штативе, формат не менее 2000*2000 мм, способ установки – сворачивающийся в рулон	
10	Модель токарного станка	Оборудование	Основное	Габариты ДлхВхШ 1200х1200х600 мм. Материал чугун, сталь.	
11	Макет сверлильного станка	Оборудование	Основное	Габариты ДлхВхШ 1200х1200х600 мм. Материал чугун, сталь.	
12	Макет долбежного станка	Оборудование	Основное	Габариты ДлхВхШ 1200х1200х600 мм. Материал чугун, сталь.	
13	Люнет подвижный для токарного станка	Оборудование	Основное	Габариты ДлхВхШ 300х300х50мм. Материал чугун, сталь.	
14	Люнет неподвижный для токарного станка	Оборудование	Основное	Габариты ДлхВхШ 300х300х50 мм. Материал чугун, сталь.	
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 10300Н/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 – схемы, таблицы, рисунки, фото	УМК	Основное	-	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
23	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы (тесты, схемы, памятки)	УМК	Специализированное	-	
24	Демонстрационные средства: макеты резцов, крепежных приспособлений,механизмов металлорежущих станков	УМК	Специализированное	-	

1.1.13 Кабинет «Самостоятельной и воспитательной работы»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол офисный	Мебель	Основное	Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм	ОД.01-ОД.13 ДД.01 ДД.02 КВ.01 КВ.02 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.13 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-	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				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/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол офисный	Мебель	Основное	Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм	ДД.01-ДД.02 ОП.01-ОП.13 МДК.01.01 МДК.01.02 МДК.02.01 МДК.03.01 МДК.04.01 МДК.05.01 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, полок 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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				гамма стандарта NTSC - 90%, угол обзора - 178° по горизонтали / 178° по вертикали, мультисенсорный (мультитач) 20 точек касания, разрешение - 4K (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	Специализированное	-	

1.2.2 Лаборатория «Метрологии, стандартизации и сертификации»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, 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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, 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, шгв1200*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, длш3400*1000 мм	
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, % ±25; Габаритные размеры 30х40х8 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. Микрометр со вставками резьбовой типа МВМ Верхняя граница – 25мм; Шаг-0.01мм.	
13	Набор призм (поверочная, разметочная)	Оборудование	Основное	ГОСТ 5641-82, 70х 45 х41мм, тип П3-1 класс точности 0 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 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 Диапазон измерений 100-160 мм. Погрешность 0,01 мм.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
18	Угломер с нониусом	Оборудование	Основное	Угломер с нониусом УН тип 2, модель 0-320 ШВ 80х30 мм. Диапазон измерений, градус: 0- 180 Цена деления, мин: 5'	
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 – схемы, таблицы, рисунки, фото	УМК	Основное	-	
23	Учебно-методические материалы: учебная литература; рабочая программа дисциплины; методические разработки; фонд оценочных средств	УМК	Основное	-	
24	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	УМК	Основное	-	
25	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы (тесты, схемы, памятки)	УМК	Специализированное	-	

1.2.3 Лаборатория «Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты.»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол офисный	Мебель	Основное	Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм	ОП.05 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, шгв1200*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, длш3400*1000 мм	
8	Кульман	Оборудование	Основное	Активная поверхность с диагональю 27 дюймов; изменяемый угол наклона активной поверхности; 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). 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 Польди	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/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
14	Твердомер по Роквеллу, Бринеллю	Оборудование	Основное	Основные шкалы Роквелла HRA, HRB, HRC; Предварительная нагрузка 98,07 Н (10 кгс). Шкалы Бринелля НВ 2.5/31.25, НВ 2.5/62.5, НВ 2.5/187.5, НВ 5/62.5 + НВ 1/30 и НВ 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 А4). 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	Специализированное	-	

1.2.4 Мастерская. Зона под вид работ «Слесарно-механические работы»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол офисный	Мебель	Основное	Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм	ОП.05 ОП.06 ОП.07 ПМ.03 МДК.03.01 МДК.01.02 УП.01 УП.03
2	Кресло офисное	Мебель	Основное	Регулируемая высота сиденья 39-59 см, размер спинки 41*40*7 см, подлокотники, шгв 590х550х1070 мм, нагрузка от 100 кг	
3	Тумба	Мебель	Основное	Ламинированный ДСП, шгв 420х450х570 мм, ящиков 2	
4	Стол ученический	Мебель	Основное	Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, шгв1200*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) 1200х600х850 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	
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 (σв > 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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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 угол гиба – 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 Iн -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 растояние-100 мм. Номинальная радиальная нагрузка на выходном валу -2000 Н, на входном валу -500 Н. Габариты: 232*240*280 мм	
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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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 H8; 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	
37	Набор отверток	Оборудование	Основное	Отвертки SL5 х 75; SL6 х 38; SL6 х 100; SL8 х 150; PH1 х 75; PH2 х 38; PH2 х 100; PH3 х 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 струбцина	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 х 250 х 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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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 х 100 х (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 х 38 х 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 х 9V / 6F22 батарея.	
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/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, 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 590х550х1070 мм, нагрузка от 100 кг	УП.02 УП.03
3	Тумба	Мебель	Основное	Ламинированный ДСП, шгв 420х450х570 мм, ящиков 2	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4	Шкаф для одежды	Мебель	Основное	Ламинированный ДСП, комбинированный, шгв 800*574*2200 мм, полок 5	УП.04 УП.05 УП.06
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 магнитная	Оборудование	Основное	Трехэлементная магнитная (комбинированная) доска, длш3400*1000 мм	
8	Стеллаж для заготовок и готовых изделий	Мебель	Основное	Габариты: ВхШхГ, мм 1600х1200х600, количество полок 4, нагрузка на полку, кг 125, максимальная общая нагрузка, кг 500, материал оцинкованная сталь	
9	Шкафы-локеры	Мебель	Основное	Размеры 1830х400х500 мм, материал металл	
10	Шкаф для инструментов	Мебель	Основное	Металлический, размеры : ВхШхГ, 1400х950х500 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	
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 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 металлорежущий без числового программного 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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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 стола160 мм. Продольное смещение стола50 мм. Высота подъема заточной головки 80мм. Угол поворота заточной головки90 гр. Скорость вращения круга 2800 об/мин. Мощность двигателя 0,37 кВт. Размер заточного круга125х32х16 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-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, 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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				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 круга300х40х127 мм	
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 ÷ 190. Высота подшипника, мм 6 ÷ 45. Шаг дискретности показаний, мкм не более 1. Предел допускаемой погрешности. мм, при контроле: радиального биения 0,004, торцевого биения 0,004. Контакное усилие измерительных наконечников, Н 3 ± 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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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	
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 Материалы и сортаменты	УМК	Основное	Материалы и сортаменты	
44	Заготовки	УМК	Специализированное	Диаметр от 15 до 60 мм. Длина от 30 до 200мм. Материал СТ.20	
45	Пластины твердосплавные различной формы	УМК	Специализированное	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/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол офисный	Мебель	Основное	Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм	ОД.09 СГ.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	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) 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 диметр-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. 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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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	
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/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол офисный	Мебель	Основное	Металлический каркас, столешница ламинированный ДСП, 1200*600*770, мм	ОД.01-ОД.13 ДД.01 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.	
3	Тумба	Мебель	Основное	Ламинированный ДСП, шгв 420х450х570 мм, ящиков 2	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4	Шкаф для одежды	Мебель	Основное	Ламинированный ДСП, комбинированный, шгв 800*574*2200 мм, полок 5	КВ.01 КВ.02 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.13 ПМ.01-ПМ.06
5	Шкафы для хранения книг	Мебель	Основное	Материал ДСП, шгв 950х380х1600 мм, полок 4	
6	Шкафы витринные	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 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 Актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стулья для актового зала	Мебель	Основное	Материал пластик. Габариты шгв: 450х350х900	ОД.01-ОД.13 ДД.01 ДД.02 КВ.01 КВ.02 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.13 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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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 ДД.01 ДД.02 КВ.01 КВ.02 СГ.01-СГ.06 ОП.01-ОП.13 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	ДД.01 ОП.11 ОП.12 ПМ.01-ПМ.03
11	Модуль ЧПУ. Токарная обработка v23 (приложение для КОМПАС-3D v23)	50	
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

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения 3 **Требования к проведению демонстрационного экзамена** 6

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 вида деятельности (ВД)	**Код и наименование профессионального модуля (ПМ), 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	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
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
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве безопасности	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
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	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
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	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
Выполнение работ по профессиям рабочего (18559 Слесарь-ремонтник;19149 Токарь)	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 квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб

Выпускники, освоившие программу по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня.

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен **профильного уровня** проводится по решению ГБПОУ «ВКМиС им. Н. Сердюкова» 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 контрольных измерительных материалов, представляющих собой комплекс заданий стандартизированной формы и критериев их оценивания (далее – КИМ), выбранные «ВКМиС им. Н.Сердюкова», исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет.

Контрольные измерительные материалы (КИМ) включают 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.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа воспитания

2026

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 15.02.19 «Сварочное производство» утверждён приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30 ноября 2023 года №907;

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 15.02.19 «Сварочное производство» .

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 правилам 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 закрепленные 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

Целевые ориентиры
Гражданское воспитание
Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. 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. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).
Патриотическое воспитание
Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.

Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.
Духовно-нравственное воспитание
Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения. 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. 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. Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности. Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.
Эстетическое воспитание
Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия. Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние. Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
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. Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде. Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию. 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. Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей. 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. Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
Профессионально-трудовое воспитание
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

Вариативные целевые ориентиры воспитания обучающихся
Гражданское воспитание
Понимающий профессиональное значение отрасли по специальности 15.02.19 Сварочное производство. Принимающий историческое и культурное своеобразие Волгоградской области как неотъемлемой части Российской Федерации, проявляющий заботу о сохранении и приумножении духовных и культурных ценностей Волгоградской области.
Патриотическое воспитание
Осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности.
Духовно-нравственное воспитание

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности профессии, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики.
Эстетическое воспитание
Демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности 15.02.19 Сварочное производство. Использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности.
Профессионально-трудовое воспитание
Осознающий тенденции экономического, информационного, культурного и социального развития Волгоградской области и проявляющий деятельное участие в нем. Демонстрирующий навыки противодействия коррупции. 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 Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации. Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.
Экологическое воспитание
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 крекингового 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 механосборочного 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 СССО 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-фашистких 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 аппаратчиов – лаборантов химического анализа, машинистов холодильной установки, аппаратчиков – слесарей КИПиА, газоэлектросварщиков, 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 им. Н. Сердюкова" 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, антиникотиновом, 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 закрепленной прилегающей территории.

В ГБПОУ "ВКМиС им. Н. Сердюкова" 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, обязанностей, 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 еѐ. 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 самосовершествование, 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»;
- волонтѐрском 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 молодѐжными организациями региона;
- осуществление информационного обмена в интересах развития сотрудничества молодѐжных организаций;
- разработку планов и программ сотрудничества молодѐжных организаций;
- привлечение студентов, рабочей молодѐжи 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, организациях способностей обучающихся через организацию молодежных объединений и проведение разноплановых просветительских, спортивных, досуговых мероприятий;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, военно- исторических, спортивных клубах, молодежных 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, памятными 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 одногруппниками, 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 вперёд».

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 психологические 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 партнѐрства предусматривает:

- участие представителей организаций-партнѐров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами сотрудничестве, 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-партнѐров в проведении мастер классов, учебных и внеучебных занятий, мероприятий профессиональной направленности;

- проведение на базе организаций-партнѐров отдельных учебных и внеучебных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;

- проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнѐров, 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-партнѐрами (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 наследиям 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 коррупций.

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 им. Н. Сердюкова»;

Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения ГБПОУ «ВКМиС им. Н. Сердюкова»;

Правила внутреннего распорядка для студентов ГБПОУ «ВКМиС им. Н. Сердюкова»;

Положение об организации питания обучающихся по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих ГБПОУ «ВКМиС им. Н. Сердюкова»;

Рабочая программа воспитания в ГБПОУ «ВКМиС им. Н. Сердюкова»;

Положение о библиотеке ГБПОУ «ВКМиС им. Н. Сердюкова»;

Положение о Совете по профилактике правонарушений среди студентов ГБПОУ «ВКМиС им. Н. Сердюкова»;

Положение о проведении социально-психологического тестирования ГБПОУ «ВКМиС им. Н. Сердюкова»;

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 им. Н. Сердюкова»;

Положение о стипендиальном обеспечении и мерах социальной поддержки студентов ГБПОУ «ВКМиС им. Н. Сердюкова»;

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 им. Н. Сердюкова»;

Положение о социально-психолого-педагогической службе ГБПОУ «ВКМиС им. Н. Сердюкова»;

Положение о Студенческом совете ГБПОУ «ВКМиС им. Н. Сердюкова»;

Положение о волонтерском объединении «Созвездие добра» студентов ГБПОУ «ВКМиС им. Н. Сердюкова»;

Положение о проведении внеучебных мероприятий ГБПОУ «ВКМиС им. Н. Сердюкова»;

Положение о методическом объединении по развитию воспитательного компонента образовательного процесса ГБПОУ «ВКМиС им. Н. Сердюкова»;

Положение о кураторе учебной группы ГБПОУ «ВКМиС им. Н. Сердюкова»;

Положение о службе содействия трудоустройству выпускников ГБПОУ «ВКМиС им. Н. Сердюкова».

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, конкурах, 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 педагогическим 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.