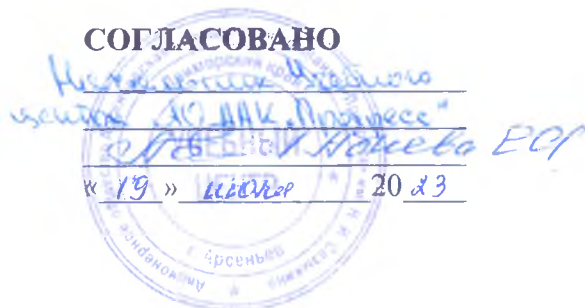


Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Приморский индустриальный колледж»

СОГЛАСОВАНО



УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора КГБПОУ «ПИК»

Т.Н. Яковлева

«20» 10/2023



**Основная образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена**

по специальности среднего профессионального образования

15.02.16 Технология машиностроения

код и наименование специальности

по программе **базовой** подготовки

Квалификация -
Форма обучения -

**Техник
очная**

Нормативный срок обучения -

3 года 10 мес.

На базе -

основного общего образования

Профиль общего образования -

технологический

Арсеньев

Основная образовательная программа среднего профессионального образования составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**

Разработчики:

Кузнецова И.Н. – заместитель директора по УПР КГБПОУ «Приморский индустриальный колледж»;

Мироненко И.В. – руководитель методического объединения преподавателей и мастеров п/о КГБПОУ «Приморский индустриальный колледж»;

Стеблева Т.В. – методист, КГБПОУ «Приморский индустриальный колледж»;

Балацкий А.В. – преподаватель КГБПОУ «Приморский индустриальный колледж»;

Машукова Е.Г. – преподаватель КГБПОУ «Приморский индустриальный колледж»;

Писарева Г.В. – преподаватель и мастер п/о КГБПОУ «Приморский индустриальный колледж»;

Матвеева С.А. – преподаватель и мастер производственного обучения КГБПОУ «Приморский индустриальный колледж»;

Обухов Д.В. – преподаватель КГБПОУ «Приморский индустриальный колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая характеристика	3
1.1	Общие положения	3
1.2	Характеристика профессиональной деятельности выпускников	6
1.3	Требования к результатам освоения ППССЗ	7
1.4	Специфические особенности ППССЗ	15
1.5	Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий, электронных образовательных технологий, применяемых при реализации ППССЗ	16
2.	Документы, регламентирующие организацию и содержание учебного процесса	29
2.1	Учебный план	29
2.2	Календарный график учебного процесса	33
2.3	Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик	33
2.4	Учебно-методические комплексы учебных дисциплин и профессиональных модулей	35
3.	Контроль и оценка результатов освоения ППССЗ	37
3.1	Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся	38
3.2	Самостоятельная работа обучающихся	41
3.3	Государственная итоговая аттестация выпускников	42
3.4	Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	45
3.5	Требования к выпускным квалификационным работам	47
4.	Фактическое ресурсное обеспечение реализации ППССЗ	49
4.1	Кадровое обеспечение ППССЗ	49
4.2	Учебно-методическое и информационное обеспечение ППССЗ	49
4.3	Материально-техническое обеспечение ППССЗ	50
5.	Воспитательная работа в колледже	51
	Приложения	

1. Общая характеристика

1.1. Общие положения

Настоящая основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения», утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 18.04.2014 г. № 350 с учетом требований регионального рынка труда.

ППССЗ реализуется для обучающихся на базе основного общего образования / среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, объём и содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускников по данной специальности. ППССЗ включает в себя: учебный план, календарный график учебного процесса, рабочие программы всех учебных дисциплин и профессиональных модулей, учебной и производственной практики, государственной итоговой аттестации, рабочую программу воспитания, календарный план воспитательной работы, другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

ППССЗ ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практикоориентированных знаний выпускника;
- ориентация на потребности местного и регионального рынка труда;
- формирование у выпускников потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования;
- формирование у выпускников готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях.

Компетентностная модель подготовки выпускников предусматривает участие работодателей, как в разработке образовательной программы, так и в контроле качества ее освоения.

При разработке ППССЗ учитываются запросы региональных работодателей в соответствии с этими запросами вводятся и разрабатываются новые учебные планы, рабочие учебные программы, профессиональные модули, дисциплины.

Так же работодатели привлекаются в качестве внешних экспертов при проведении промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям, государственной итоговой аттестации.

ППССЗ ежегодно обновляется с учетом запросов работодателей, особенностей развития Приморского края и Дальневосточного региона, культуры, науки, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных настоящим ФГОС СПО.

Реализация ППССЗ осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.1.1 Нормативные документы для разработки ППССЗ

Нормативную основу разработки ППССЗ по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ с изменениями и дополнениями;
- Приказ Минпросвещения России от 23 ноября 2022 г. № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства Науки и Образования Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;
- Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 18.04.2014 г. № 350 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (с изменениями)» (до 01.03.2023 г.);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Устав КГБПОУ «Приморский индустриальный колледж»;
- Локальные нормативных акты КГБПОУ «Приморский индустриальный колледж», регламентирующие организацию образовательного процесса по программам СПО.

Цели и задачи ППССЗ.

Целью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» является обеспечение реализации требований ФГОС СПО в части формирования у обучающихся общих компетенций, а так же освоения ими определенных видов профессиональной деятельности и соответствующих им профессиональных компетенций.

Программа предназначена для решения задач последовательного повышения общеобразовательного и профессионального уровней обучающихся, необходимых для подготовки специалистов в области профессиональной деятельности выпускников.

1.1.3 Срок освоения ППССЗ

Нормативные сроки освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» в очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице:

Таблица 1

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения
среднее общее образование	Техник	2 года 10 месяцев
основное общее образование		3 года 10 месяцев

Нормативные сроки освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» в заочной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице:

Таблица 2

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения
среднее общее образование	Техник	3 года 6 месяцев
основное общее образование		4 года 6 месяцев

1.1.4 Трудоемкость ППССЗ

Общий объем ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения для лиц, поступивших на базе среднего общего образования, составляет 147 недель, в том числе:

Таблица 3

Обучение по учебным циклам	83 нед.
Учебная практика	25 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	6 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулярное время	23 нед.
Итого	147 нед.

Срок освоения ППССЗ в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета:

Таблица 4

Теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)	39 нед.
Промежуточная аттестация	2 нед.
Каникулы	11 нед.
Итого	52 нед.

Объем максимальной учебной нагрузки обучающегося составляет 3132 часов, в т. ч. обязательных учебных занятий 2088 часов.

1.2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников: разработка и внедрение технологических процессов производства продукции машиностроения; организация работы структурного подразделения

Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- материалы, технологические процессы, средства технологического оснащения (технологическое оборудование, инструменты, технологическая оснастка);
- конструкторская и технологическая документация;
- первичные трудовые коллективы.

Виды профессиональной деятельности выпускников

Техник готовится к следующим видам деятельности:

1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.
2. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.
3. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.
4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к настоящему ФГОС СПО).

1.3 Требования к результатам освоения ППССЗ

В образовательной программе определяются:

- планируемые результаты обучения по каждой дисциплине и профессиональному модулю – знания, умения, практические навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых конечных результатов освоения ППССЗ.

В результате освоения ППССЗ обучающиеся должны овладеть общими компетенциями (ОК), и профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими основным видам профессиональной деятельности (ВПД).

Планируемые результаты освоения ППССЗ

Общие компетенции

Код Компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Знания: определяет перспективы развития в профессиональной сфере; определяет положительные и отрицательные стороны профессии; определяет ближайшие и конечные жизненные цели в профессиональной деятельности; определяет пути реализации жизненных планов; определяет перспективы трудоустройства. Умения: аргументирует свой выбор в профессиональном самоопределении; определяет социальную значимость профессиональной деятельности; выполняет самоанализ профессиональной пригодности; определяет основные виды деятельности на рабочем месте и необходимые орудия труда; изучает условия труда и выдвигает предложения по их улучшению; участвует в мероприятиях способствующих профессиональному развитию.
ОК 02	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Знания: находит способы и методы выполнения задачи; определяет пути устранения выявленных отклонений; выстраивает план (программу) деятельности. Умения: прогнозирует результаты выполнения деятельности в соответствии с задачей; подбирает ресурсы (инструмент, информацию и т.п.) необходимые для решения задачи; анализирует действия на соответствие эталону (нормам) оценки результатов деятельности; анализирует результат выполняемых действий и выявляет причины отклонений от норм (эталона); оценивает результаты своей деятельности, их эффективность и качество.
ОК 03	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Знания: описывает ситуацию и называет противоречия; оценивает причины возникновения ситуации. Умения: определяет субъектов взаимодействия в возникшей ситуации; находит пути решения ситуации; подбирает ресурсы (инструмент, информацию и т.п.) необходимые для разрешения ситуации; прогнозирует развитие ситуации; организует взаимодействие субъектов-участников ситуации; берет на себя ответственность за принятое решение.

ОК 04	ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Знания: выделяет профессионально-значимую информацию (в рамках своей профессии); выделяет перечень проблемных вопросов, информацией по которым не владеет. Умения: задает вопросы, указывающие на отсутствие информации, необходимой для решения задачи; пользуется разнообразной справочной литературой, электронными ресурсами; находит в тексте запрашиваемую информацию (определение, данные и т.п.); сопоставляет информацию из различных источников; определяет соответствие информации поставленной задаче; классифицирует и обобщает информацию; оценивает полноту и достоверность информации.
ОК 05	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Знания: осуществляет поиск информации в сети Интернет и различных электронных носителях; извлекает информацию с электронных носителей; использует средства ИТ для обработки и хранения информации. Умения: представляет информацию в различных формах с использованием разнообразного программного обеспечения; создает презентации в различных формах.
ОК 06	ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	Знания: устанавливает позитивный стиль общения; выбирает стиль общения в соответствии с ситуацией; ведет деловую беседу в соответствии с этическими нормами; соблюдает официальный стиль при оформлении документов; оформляет документы в соответствии с нормативными актами; общается по телефону в соответствии с этическими нормами. Умения: признает чужое мнение; при необходимости отстаивает собственное мнение; принимает критику; составляет отчеты в соответствии с запросом и предъявляемыми требованиями; выполняет письменные и устные рекомендации руководства; способен к эмпатии; организует коллективное обсуждение рабочей ситуации.
ОК 07	ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Знания: ставит задачи перед коллективом; при необходимости аргументирует свою позицию. Умения: проводит совещания; осуществляет контроль в соответствии с поставленной задачей; конструктивно критикует с учетом сложившейся ситуации; организует работу по выполнению задания в соответствии с инструкциями; организует деятельность по выявлению ресурсов команды; участвует в разработке мероприятий по улучшению условий работы команды.

ОК 08	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Знания: планирует карьерный рост; выбирает тип карьеры; определяет перспективы профессионального и личностного развития. Умения: анализирует собственные сильные и слабые стороны; анализирует существующие препятствия для карьерного роста; составляет программу саморазвития, самообразования; определяет этапы достижения поставленных целей; определяет необходимые внешние и внутренние ресурсы для достижения целей; участвует в мероприятиях, способствующих карьерному росту; владеет навыками самоорганизации и применяет их на практике; владеет методами самообразования.
ОК 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Знания: определяет технологии, используемые в проф. деятельности; определяет источники информации о технологиях проф. деятельности; определяет условия и результаты успешного применения технологий; определяет причины необходимости смены технологий или их усовершенствования. Умения: анализирует производственную ситуацию и называет противоречия между реальными и идеальными условиями реализации технологического процесса; указывает этапы технологического процесса, в которых происходят или необходимы изменения; определяет необходимость модернизации; генерирует возможные пути модернизации; дает ресурсную оценку результата модернизации (экономическую, экологическую и т.п.); составляет алгоритм (план) действий по модернизации; проектирует процесс модернизации

Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.	Практический опыт: - использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей.
		Умения: - читать чертежи; - анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения; - определять тип производства; - проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали.

		Знания: - служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали; - показатели качества деталей машин; - правила отработки конструкции детали на технологичность; - физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов; - назначение и виды технологических документов.
	ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.	Практический опыт: - выбора методов получения заготовок и схем их базирования. Умения: - определять виды и способы получения заготовок; - рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; - рассчитывать коэффициент использования материала; - анализировать и выбирать схемы базирования; - выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы. Знания: - виды заготовок и схемы их базирования; - условия выбора заготовок и способы их получения; - способы и погрешности базирования заготовок; - правила выбора технологических баз.
	ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические	Практический опыт: - составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций.

	операции.	Умения: - составлять технологический маршрут изготовления деталей; - проектировать технологические операции; - разрабатывать технологический процесс изготовления детали; - выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; - рассчитывать режимы резания по нормативам; - рассчитывать штучное время; - оформлять технологическую документацию.
		Знания: - методику проектирования технологического процесса изготовления детали; - типовые технологические процессы изготовления деталей машин; - виды деталей и их поверхностей; - классификацию баз; - виды обработки резания; - виды режущих инструментов; - элементы технологической операции; - технологические возможности металлорежущих станков; - назначение станочных приспособлений; - методику расчета режимов резания; - структуру штучного времени; - назначение и виды технологических документов; - требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации.
	ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.	Практический опыт: - разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании.
		Умения: - составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании.

		Знания: - методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании.
	ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.	Практический опыт: - разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ.
		Умения: - использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов.
		Знания: - состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении.
Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения	ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.	Практический опыт: - участия в планировании и организации работы структурного подразделения.
		Умения: - рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда; - рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации, основного и вспомогательного оборудования.
		Знания: - принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов.
	ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.	Практический опыт: - участия в руководстве работой структурного подразделения.
		Умения: - принимать и реализовывать управленческие решения; - мотивировать работников на решение производственных задач; - управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками.

		Знания: - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; - принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов; - принципы делового общения в коллективе.
	ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.	Практический опыт: - участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.
		Умения: - рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации, основного и вспомогательного оборудования. - мотивировать работников на решение производственных задач; - управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками.
Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля	ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.	Знания: - принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов; - принципы делового общения в коллективе.
		Практический опыт: - участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.
		Умения: - проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации; - устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента; - рассчитывать нормы времени.
		Знания: - основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента; - структуру технически обоснованной нормы времени; - основные признаки соответствия

		рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования.
	ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	Практический опыт: - проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации.
		Умения: - определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; - выбирать средства измерения; - определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей; - анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый.
		Знания: - основные признаки объектов контроля технологической дисциплины; - основные методы контроля качества детали; - виды брака и способы его предупреждения.

В соответствии с программой воспитания формируются личностные результаты - индивидуальные достижения обучающегося в процессе формирования и развития личностных качеств:

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности:

ЛР 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации

ЛР 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм

ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

1.4 Специфические особенности ППССЗ

Специальность 15.02.16 «Технология машиностроения» является востребованной в настоящее время, т.к. позволяет готовить специалистов для современных промышленных предприятий машиностроительной отрасли.

Актуальность специальности высока в целом и в Дальневосточном регионе в частности, т.к. отрасль постоянно развивается и требует подготовленных специалистов. В регионе существует большое количество машиностроительных предприятий, таких как АО ААК «Прогресс», АО «Аскольд», АО «Дальневосточный завод «Звезда», АО «Комсомольский-на-Амуре Авиационный Завод имени Ю.А. Гагарина» и прочих.

Кроме того, выпускники по данной специальности СПО имеют возможность получения высшего образования по смежным специальностям (Технология машиностроения, Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств и т.п.)

Полученные в процессе обучения знания и приобретенные навыки позволяют выпускнику эффективно выполнять трудовые функции по профилю специальности. Теоретические, а также практические занятия (практическая подготовка), проводимые во время обучения, моделируют реальные производственные ситуации.

Выпускники специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» принимаются на работу по следующие должности:

- оператор станков с ЧПУ;
- техник-технолог;
- контролер;
- мастер участка (производственного).

Специальность «Технология машиностроения» позиционируется как одна из наиболее востребованных. Спрос на высококвалифицированных специалистов высок и постоянно растет, а заработная плата, в зависимости от уровня профессионализма и качества выполнения трудовых функций, может достигать высоких показателей.

1.5 Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий, электронных образовательных технологий, применяемых при реализации ППССЗ

Таблица 6

Активные/интерактивные методы и формы организации занятий	Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий	Формируемые компетенции
Деловая игра	Средство моделирования разнообразных условий профессиональной деятельности методом поиска новых способов ее выполнения. Деловая игра имитирует различные аспекты человеческой активности и социального взаимодействия.	-способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, готовность нести за них ответственность, руководить людьми и подчиняться (ОК-7); -понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1); -организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2); -принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК 3); -осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4); -работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами,

		руководством, потребителями (ОК 6); -брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий (ОК 7); -ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК 9); -использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей (ПК 1.1); -выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования (ПК 1.2); -составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции (ПК 1.3); -разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей (ПК 1.4); -использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей (ПК 1.5); -участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения (ПК 2.1); -участвовать в руководстве работой структурного подразделения (ПК 2.2); -участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения (ПК 2.3); -участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей (ПК 3.1); -проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации (ПК 3.2).
Тренинг	Моделирование специально заданных ситуаций, обучающиеся имеют возможность развить и закрепить необходимые знания и навыки, изменить свое отношение к собственному опыту и применяемым в работе подходам.	способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, готовность нести за них ответственность, руководить людьми и подчиняться (ОК-7); -понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1); -организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2); -принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за

		них ответственность (ОК 3); -осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4); -работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6); -брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий (ОК 7); -ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК 9); -использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей (ПК 1.1); -выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования (ПК 1.2); -составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции (ПК 1.3); -разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей (ПК 1.4); -использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей (ПК 1.5); -участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения (ПК 2.1); -участвовать в руководстве работой структурного подразделения (ПК 2.2); -участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения (ПК 2.3); -участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей (ПК 3.1); -проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации (ПК 3.2).
Проектирование	Конструирование, проектирование, разработка технологии производства работ или деятельности, проводимое в игровой форме.	способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, готовность нести за них ответственность, руководить людьми и подчиняться (ОК-7); -понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии,

		проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1); -организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2); -принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК 3); -осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4); -работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6); -брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий (ОК 7); -ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК 9); -использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей (ПК 1.1); -выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования (ПК 1.2); -составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции (ПК 1.3); -разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей (ПК 1.4); -использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей (ПК 1.5); -участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения (ПК 2.1); -участвовать в руководстве работой структурного подразделения (ПК 2.2); -участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения (ПК 2.3); -участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей (ПК 3.1); -проводить контроль соответствия качества деталей требованиям
--	--	---

		технической документации (ПК 3.2).
Круглый стол	Коллективное обсуждение заданной темы для изучения нового, для презентации и обсуждения проблемных вопросов или ситуационных заданий; с целью более глубокого знакомства с проблемой или приведения знаний в систему.	способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, готовность нести за них ответственность, руководить людьми и подчиняться (ОК-7); -понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1); -организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2); -принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК 3); -осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4); -работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6); -брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий (ОК 7); -ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК 9); -использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей (ПК 1.1); -выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования (ПК 1.2); -составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции (ПК 1.3); -разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей (ПК 1.4); -использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей (ПК 1.5); -участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения (ПК 2.1);

		-участвовать в руководстве работой структурного подразделения (ПК 2.2); -участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения (ПК 2.3); -участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей (ПК 3.1); -проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации (ПК 3.2).
Дискуссия	Метод сбора данных, который сочетает элементы методов группового и глубинного интервью и социологического наблюдения. Суть метода - организация в малой группе целенаправленного разговора по проблемам, интересующим исследователя.	способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, готовность нести за них ответственность, руководить людьми и подчиняться (ОК-7); -понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1); -организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2); -принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК 3); -осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4); -работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6); -брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий (ОК 7); -ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК 9); -использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей (ПК 1.1); -выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования (ПК 1.2); -составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции (ПК 1.3);

		-разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей (ПК 1.4); -использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей (ПК 1.5); -участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения (ПК 2.1); -участвовать в руководстве работой структурного подразделения (ПК 2.2); -участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения (ПК 2.3); -участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей (ПК 3.1); -проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации (ПК 3.2).
Метод кейсов	Выбор единого варианта решения, анализ хода и содержания проделанной работы, рефлексия.	-способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, готовность нести за них ответственность, руководить людьми и подчиняться (ОК-7); -понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1); -организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2); -принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК 3); -осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4); -работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6); -брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий (ОК 7); -ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК 9);

		-использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей (ПК 1.1); -выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования (ПК 1.2); -составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции (ПК 1.3); -разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей (ПК 1.4); -использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей (ПК 1.5); -участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения (ПК 2.1); -участвовать в руководстве работой структурного подразделения (ПК 2.2); -участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения (ПК 2.3); -участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей (ПК 3.1); -проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации (ПК 3.2).
Анализ конкретных ситуаций	Один из наиболее эффективных и распространенных методов организации активной познавательной деятельности обучающихся. Метод анализа конкретных ситуаций развивает способность к анализу нерафинированных жизненных и производственных задач. Сталкиваясь с конкретной ситуацией, обучаемый должен определить: есть ли в ней проблема, в чем она состоит, определить свое отношение к ситуации.	способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, готовность нести за них ответственность, руководить людьми и подчиняться (ОК-7); -понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1); -организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2); -принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК 3); -осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4); -работать в коллективе и команде,

		эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6); -брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий (ОК 7); -ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК 9); -использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей (ПК 1.1); -выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования (ПК 1.2); -составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции (ПК 1.3); -разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей (ПК 1.4); -использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей (ПК 1.5); -участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения (ПК 2.1); -участвовать в руководстве работой структурного подразделения (ПК 2.2); -участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения (ПК 2.3); -участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей (ПК 3.1); -проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации (ПК 3.2).
Урок-практикум	Уроки-практикумы, помимо решения своей специальной задачи – усиления практической направленности обучения, должны быть тесным образом связаны с изученным материалом, а также способствовать прочному, неформальному его усвоению. Основной формой их проведения являются практические и лабораторные работы, на которых учащиеся самостоятельно упражняются в практическом применении усвоенных теоретических знаний и умений. Средством управления учебной деятельностью учащихся при проведении практикума служит	способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, готовность нести за них ответственность, руководить людьми и подчиняться (ОК-7); -понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1); -организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2); -принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за

	инструкция, которая по определенным правилам последовательно устанавливает действия ученика.	них ответственность (ОК 3); -осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4); -работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6); -брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий (ОК 7); -ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК 9); -использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей (ПК 1.1); -выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования (ПК 1.2); -составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции (ПК 1.3); -разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей (ПК 1.4); -использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей (ПК 1.5); -участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения (ПК 2.1); -участвовать в руководстве работой структурного подразделения (ПК 2.2); -участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения (ПК 2.3); -участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей (ПК 3.1); -проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации (ПК 3.2).
Метод составления интеллект-карт	Данный учебный элемент представляет собой лекцию, в содержание которой включены теоретические сведения, практические задания, которые могут быть использованы в работе с аудиторией. Интеллект карта – это техника представления любого процесса	способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, готовность нести за них ответственность, руководить людьми и подчиняться (ОК-7); -понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

	или события, мысли или идеи в комплексной, систематизированной, визуальной (графической) форме. Интеллект-карты помогают создать представление о предмете, понять происхождение терминов или понятий. Это метод моделирования в основе которого лежит системно-деятельностный подход. Цель создания карты мыслей – навести порядок в голове, получить целостную картину и отыскать новые ассоциации.	(ОК 1); -организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2); -принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК 3); -осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4); -работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6); -брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий (ОК 7); -ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК 9); -использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей (ПК 1.1); -выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования (ПК 1.2); -составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции (ПК 1.3); -разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей (ПК 1.4); -использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей (ПК 1.5); -участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения (ПК 2.1); -участвовать в руководстве работой структурного подразделения (ПК 2.2); -участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения (ПК 2.3); -участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей (ПК 3.1); -проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации (ПК 3.2).
--	--	--

Игровое производственное проектирование	Активный метод обучения, характеризующийся следующими отличительными признаками: - наличие исследовательской, методической проблемы или задачи, которую сообщает обучаемым преподаватель; -разделение участников на небольшие соревнующиеся группы (группу может представлять один учащийся) и разработка ими вариантов решения поставленной проблемы (задачи). -проведение заключительного заседания научно-технического совета (или другого сходного с ним органа), на котором с применением метода разыгрывания ролей группы публично защищают разработанные варианты решений (с их предварительным рецензированием). Метод игрового производственного проектирования значительно активизирует изучение учебных дисциплин, делает его более результативным вследствие развития навыков проектно-конструкторской деятельности обучаемого. В дальнейшем это позволит ему более эффективно решать сложные методические проблемы.	способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, готовность нести за них ответственность, руководить людьми и подчиняться (ОК-7); -понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1); -организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2); -принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК 3); -осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4); -работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6); -брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий (ОК 7); -ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК 9); -использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей (ПК 1.1); -выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования (ПК 1.2); -составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции (ПК 1.3); -разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей (ПК 1.4); -использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей (ПК 1.5); -участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения (ПК 2.1); -участвовать в руководстве работой структурного подразделения (ПК 2.2);
--	--	--

		-участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения (ПК 2.3); -участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей (ПК 3.1); -проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации (ПК 3.2).
--	--	---

В процессе реализации образовательной программы допускается использование различных образовательных технологий, позволяющих обеспечить взаимодействие обучающихся и педагогических работников опосредовано (на расстоянии), путем организации образовательной деятельности в электронных информационно-образовательных средах.

Отдельные части образовательной программы могут реализовываться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при проведении учебных занятий, практик, текущего контроля успеваемости, промежуточной, итоговой и (или) государственной итоговой аттестации обучающихся.

2. Документы, регламентирующие организацию и содержание учебного процесса

2.1 Учебный план

Учебный план по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» составлен в соответствии с требованиями к структуре ППССЗ, сформулированными во ФГОС по специальности СПО.

Учебный план определяет такие качественные и количественные характеристики ППССЗ как:

- виды учебной нагрузки обучающихся;
- объемные параметры учебной нагрузки по видам: в целом за весь период обучения, по годам обучения и по семестрам;
- перечень осваиваемых учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- формы контроля;
- объемные показатели подготовки и проведения государственной итоговой аттестации;
- перечень формируемых общих и профессиональных компетенций и их распределение по учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам и практикам в составе профессиональных модулей.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы.

Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Обязательная аудиторная нагрузка студентов предполагает теоретические занятия, лабораторные и практические занятия (практическая подготовка).

ППССЗ по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» предусматривает изучение следующих **учебных циклов**:

- общего гуманитарного и социально-экономического (ОГСЭ),
- математического и общего естественно-научного (ЕН),
- профессионального (П);

и разделов:

- учебная практика;
- производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (преддипломная);
- промежуточная аттестация;
- государственная итоговая аттестация.

**Структура и объем образовательной программы по специальности
среднего профессионального образования
15.02.16 «Технология машиностроения»**

Структура ППССЗ	Общий объем программы (максимальная учебная нагрузка обучающихся) (акад. часов или недель)	В том числе обязательная учебная нагрузка обучающихся (акад. часов или недель)
Обязательная часть учебных циклов ППССЗ в том числе:	3132	2088
Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл (ОГСЭ)	642	428
Математический и общий естественнонаучный учебный цикл (ЕН)	168	112
Профессиональный учебный цикл В том числе:	2322	1548
Общепрофессиональные дисциплины	1428	952
Профессиональные модули	894	596
Вариативная часть учебных циклов ППССЗ	1350	900
Разделы В том числе:		
Учебная практика	5 нед.	180 час.
Производственная практика (по профилю специальности)	20 нед.	720 час.
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.	144 час.
Промежуточная аттестация	6 нед.	
Государственная итоговая аттестация в том числе:	6 нед.	
Подготовка и защита ВКР	4 нед.	
Демонстрационный экзамен	2 нед.	

Учебный план по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» включает обязательную часть циклов и вариативную часть, формируемую участниками образовательных отношений. Обязательная часть ППССЗ по учебным циклам составляет 3186 часов (70 % от общего объема времени, отведенного на их освоение), и содержит перечень всех учебных дисциплин и профессиональных модулей, указанных во ФГОС по специальности СПО.

Вариативная часть учебных циклов составляет 1350 часов (30 %). Вариативная часть дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения

образования.

Объем времени, отведенный на вариативную часть распределяется следующим образом:

Увеличено количество часов на следующие изучаемые дисциплины:

ОГСЭ.01 Основы философии – 14 часов;
ОГСЭ. 02 История - 20 часов;
ОГСЭ. 03 Иностранный язык - 60 часов;
ЕН.01 Математика - 20 часов;
ЕН. 02 Информатика - 16 часов;
ОП.01 Инженерная графика - 96 часов;
ОП.02 Компьютерная графика - 22 часа;
ОП.03 Техническая механика - 88 часов;
ОП.04 Материаловедение - 34 часа;
ОП. 05 Метрология, стандартизация и сертификация - 49 часов;
ОП.06 Процессы формообразования и инструменты - 58 часов;
ОП. 07 Технологическое оборудование - 42 часа;
ОП. 08 Технология машиностроения - 42 часа;
ОП.09 Технологическая оснастка - 91 час;
ОП.10 Программирование для автоматизированного оборудования - 30 часов;
ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности - 22 часа;
ОП.12 Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности - 12 часов;
ОП.13 Охрана труда - 18 часов;
ОП.20 Безопасность жизнедеятельности – 30 часов;
МДК.01.01 Технологические процессы изготовления деталей машин - 80 часов;
МДК 01.02 Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении - 10 часов.

2. Введены новые учебные дисциплины:

ОП.14 Введение в специальность - 38 часов;
ОП.15 Технология конструкционных материалов – 98 часов;
ОП.16 Основы автоматизации проектно-конструкторских работ – 82 часов;
ОП.17 Инновационные технологии в машиностроении– 58 часов;
ОП.18 Проектирование машиностроительного участка – 106 час;
ОП.19 Технология подготовки производства – 54 часа.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный циклы состоят из дисциплин.

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и (или) производственная практика (по профилю специальности).

Обязательная часть ОГСЭ учебного цикла ППСЗ предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: ОГСЭ.01 Основы философии; ОГСЭ.02 История; ОГСЭ.03 Иностранный язык; ОГСЭ.04 Физическая культура.

Обязательная часть профессионального учебного цикла ППСЗ предусматривает

изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», объёмом 68 акад. часов, из которых – 48 часов отводятся на освоение основ военной службы для юношей.

Дисциплина «Физическая культура» предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной работы (за счёт различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах и секциях).

В процессе обучения студенты выполняют курсовые работы (проекты). Курсовые работы (проекты) выполняются по дисциплине профессионального цикла и по ПМ профессионального цикла и реализуются в пределах времени, отведённого на их изучение:

ОП.09 Технологическая оснастка (курсовая работа, 7 семестр);

МДК.01.01 Технологические процессы изготовления деталей машин (курсовой проект, 7 семестр).

Консультации для обучающихся установлены из расчёта 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации дисциплин общеобразовательного цикла учебного плана для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Предусмотрены следующие виды консультаций: групповые, индивидуальные.

Пояснительная записка к учебному плану детализирует организацию учебного процесса и режим занятий обучающихся, распределение часов вариативной части учебных циклов по ППССЗ, формы промежуточной и государственной итоговой аттестации.

Учебный план специальности 15.02.08 «Технология машиностроения» является частью ППССЗ и прикладывается к программе.

2.2 Общеобразовательный цикл ППССЗ

Получение среднего профессионального образования на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ.

При разработке общеобразовательного цикла ППССЗ использовались следующие нормативные документы:

– приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (с изменениями и дополнениями 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г., 12 августа 2022 г.)

– примерная основная образовательная программа среднего общего образования. //Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з);

При реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ учитывается получаемая специальность СПО соответствующего профиля профессионального образования.

Специальность 15.02.16 «Технология машиностроения» относится к технологическому профилю.

Учебное время, отведенное на теоретическое обучение (1404 час.), распределяется на учебные дисциплины общеобразовательного цикла ППССЗ – общие и по выбору из обязательных предметных областей, изучаемые на базовом и

профильном уровнях, и дополнительные по выбору обучающихся.

Общеобразовательный цикл ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования должен содержать не менее 10 учебных дисциплин, из них не менее 3 учебных дисциплин изучаются углубленно с учетом профиля профессионального образования и осваиваемой специальности СПО: математика, информатика, физика.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО нормативный срок освоения ППССЗ при очной форме получения образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета: теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) – 39 нед., промежуточная аттестация – 2 нед., каникулярное время – 11 нед.

Знания и умения, полученные студентами при освоении учебных дисциплин общеобразовательного цикла, углубляются и расширяются в процессе изучения учебных дисциплин ППССЗ таких циклов, как ОГСЭ, ЕН, а также отдельных дисциплин профессионального цикла.

2.3 Календарный график учебного процесса

Календарный график учебного процесса по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, промежуточной аттестации (экзаменационных сессий), практик, государственной итоговой аттестации, каникул. График разработан в соответствии с требованиями ФГОС СПО, согласован и утвержден вместе с учебным планом.

Учебный год для обучающихся по ППССЗ по очной форме обучения начинается 1 сентября и заканчивается согласно учебному плану для соответствующего курса обучающихся по образовательной программе.

В процессе освоения ППССЗ обучающимся предоставляются каникулы.

Продолжительность каникул составляет от восьми до одиннадцати недель в учебном году, в том числе не менее двух недель в зимний период.

2.4 Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик

Рабочие программы разработаны для всех УД и ПМ, как обязательной, так и вариативной части учебных циклов ППССЗ, включая дисциплины по выбору студентов, в соответствии с требованиями ВНД.

В рабочих программах всех учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик обязательно отражаются требования к результатам освоения всех УД и ПМ: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям.

В рабочую программу учебной дисциплины/профессионального модуля входят следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- паспорт (аннотация) программы учебной дисциплины/профессионального модуля;
- структура и содержание учебной дисциплины/профессионального модуля;
- условия реализации учебной дисциплины/профессионального модуля (список

учебной литературы и информационное обеспечение, материально-техническое обеспечение);

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Рабочие программы общеобразовательных учебных дисциплин разработаны на основе Примерных программ общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций, рекомендованных к использованию при реализации ОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

В рабочих программах уточняют содержание обучения по дисциплине (модулю), в том числе изучаемое углубленно с учетом её/его значимости для освоения ППССЗ и специфики специальности; последовательность изучения материала; распределение часов по разделам и темам, конкретным лабораторным и практическим занятиям; тематику рефератов, самостоятельную внеаудиторную работу обучающихся, включая выполнение индивидуальных проектов; формы и методы текущего контроля успеваемости и оценки учебных достижений, промежуточной аттестации студентов по УД/ПМ, рекомендуемые учебные пособия и т.д.

Рабочие программы практик разработаны в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, Приказа Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся».

Основной целью практики является комплексное освоение обучающимися всех видов деятельности в соответствии с ФГОС СПО, последовательное формирование, закрепление и развитие общих и профессиональных компетенций, приобретение необходимых умений и практического опыта в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся при освоении обучающимися профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, путем чередования с теоретическими занятиями по дням или неделям в рамках профессиональных модулей при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

Учебная практика – это вид учебной деятельности, направленный на закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении базовых общепрофессиональных дисциплин и/или МДК. Учебная практика реализуется в рамках профессиональных модулей по основным видам профессиональной деятельности.

Основной задачей учебной практики является формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта, необходимого для последующего освоения обучающимися ОК и ПК по избранной специальности.

Учебная практика при наличии соответствующей материально-технической базы, необходимой для выполнения программы практики, может проводиться

непосредственно в структурных подразделениях учебного заведения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях, на основе договоров, заключаемых между организацией и колледжем.

Производственная практика (по профилю специальности) – это вид учебной деятельности, направленный на самостоятельное выполнение обучающимися определенных видов работ, необходимых для осуществления профессиональной деятельности, в максимально приближенных к ней условиях, с целью формирования ПК, последовательного становления ОК, приобретения практического опыта.

Производственная практика (по профилю специальности) реализуется в рамках профессиональных модулей по каждому из видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

Производственная практика проводится исключительно в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе договоров, заключаемых колледжем с предприятиями, организациями, учреждениями.

Основные базы практик: АО «Аскольд», АО ААК «Прогресс».

Преддипломная практика направлена на углубление практического опыта обучающегося, развитие и совершенствование приобретенных ОК и ПК, проверку готовности обучающегося к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения обучающимися всей учебной и производственной практики (по профилю специальности) в составе профессиональных модулей.

Общий объем времени, отведенный на практику, определяется ФГОС СПО. Продолжительность практики при освоении каждого ПМ определяется рабочим учебным планом, рабочей программой ПМ и программой практики.

Программа практики определяет содержание каждого вида и этапа практики, объем времени, отводимый на каждый вид/этап практики, планируемые результаты практики, процедуру оценки ОК и ПК обучающихся, освоенных ими в ходе прохождения практики, формы отчетности по итогам практики.

Основными разделами программы практики являются:

- титульный лист;
- паспорт программы практики;
- результаты практики;
- структура и содержание практики;
- условия организации и проведения практики;
- контроль и оценка результатов практики.

Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик представлены в Приложении к ППССЗ

2.5 Учебно-методические комплексы учебных дисциплин и профессиональных модулей

ППССЗ обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям учебного плана.

УМК УД/ПМ включают следующие обязательные компоненты:

- рабочую программу учебной дисциплины/профессионального модуля;
- комплект материалов для проведения аудиторных практических, лабораторных и семинарских занятий под руководством преподавателя, включая методические указания по выполнению всех видов аудиторных практических и лабораторных занятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины/профессионального модуля;
- комплект материалов для организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов, включая методические указания по выполнению всех видов самостоятельных заданий и работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины/профессионального модуля;
- комплекты оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, профессиональному модулю, включая методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, описание шкал оценивания;
- тематику курсовых работ (проектов) по дисциплине, профессиональному модулю (при наличии) и методические материалы по подготовке курсовой работы (проекта);

В состав УМК УД/ПМ также могут входить:

- методические указания по освоению дисциплины/профессионального модуля;
- дополнительные источники теоретической информации по дисциплине/профессиональному модулю: обучающие компьютерные программы, электронные учебники, мультимедийные средства обучения, публикации в периодической печати, демонстрационный материал, медиаматериалы;
- справочно-информационные материалы: законодательные и нормативные акты, словари основных терминов и понятий (гlossарий дисциплины, ПМ) и т.д.;
- эталоны качества – лучшие образцы студенческих работ (рефератов, курсовых работ, индивидуальных заданий, отчетов и т.д.);
- другие дополнительные компоненты, устанавливаемые по усмотрению преподавателя УД/ПМ.

УМК УД/ПМ разработаны преподавателями соответствующей дисциплины, междисциплинарного курса (курсов) и/или профессионального модуля в соответствии с учебным планом специальности 15.02.08 «Технология машиностроения» и хранятся в электронном виде.

3. Контроль и оценка результатов освоения ППССЗ

В соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» оценка качества освоения ППССЗ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ, а также для итоговых аттестационных испытаний выпускников по завершению освоения ими ППССЗ, созданы фонды оценочных средств (далее – ФОС), позволяющие оценить знания, умения, практический опыт и освоенные компетенции.

ФОС является неотъемлемой частью нормативно-методического обеспечения ППССЗ и представляет собой комплект методических и контрольно-измерительных материалов.

ФОС ППССЗ состоит из 3-х частей:

- оценочные средства для текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по УД и ПМ;
- оценочные средства для государственной итоговой аттестации.

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, МДК и ПМ входят в состав соответствующего УМК УД/ПМ, а для итоговой аттестации – в состав программы ГИА.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

При освоении ППССЗ оценка компетенций (профессиональной квалификации) обучающихся проводится на экзаменах по ПМ (квалификационном экзамене) по каждому из осваиваемых профессиональных модулей (промежуточная аттестация) и при проведении государственной итоговой аттестации.

Оценка компетенций (профессиональной квалификации) производится с соблюдением следующих требований ФГОС СПО:

- фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации разработаны и утверждены директором/зам. директора по УР после предварительного положительного заключения работодателей;
- содержание экзамена по ПМ максимально приближено к условиям будущей профессиональной деятельности выпускников, к проведению экзамена в качестве внешних экспертов активно привлекаются работодатели;
- тематика выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей;
- задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

3.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся

3.1.1 Поэтапное освоение ППССЗ, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) ОП, сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся.

Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся определяются учебным планом специальности; рабочими программами УД и ПМ, утверждаемыми в установленном в колледже порядке; в сроки, регламентируемые графиками учебного процесса, расписанием учебных занятий и экзаменационных сессий.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по каждой УД и ПМ доводятся до сведения обучающихся на первом занятии по соответствующей дисциплине или междисциплинарному курсу.

3.1.2 Целью текущего контроля является мониторинг уровня освоения знаний, умений, формирования профессиональных и общих компетенций в рамках освоения обучающимися программ учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, практик.

Текущий контроль освоения обучающимися программного материала учебных дисциплин и междисциплинарных курсов может иметь следующие виды: входной, оперативный и рубежный контроль.

Входной контроль знаний, умений обучающихся проводится в начале освоения программы дисциплины, междисциплинарного курса с целью выстраивания индивидуальной траектории обучения. Форма проведения входного контроля определяется образовательной организацией исходя из ее возможностей и целесообразности.

Формами входного контроля уровня знаний могут быть:

- тестирование (письменное, компьютерное),
- опрос (письменный, устный).

Формами входного контроля практических умений могут быть:

- решение практических задач;
- выполнение тестовых заданий на рабочем месте.

Оперативный контроль проводится с целью объективной оценки качества освоения программ дисциплин, междисциплинарных курсов, а также стимулирования учебной работы обучающихся, мониторинга результатов образовательной деятельности, подготовки к промежуточной аттестации и обеспечения максимальной эффективности учебно-воспитательного процесса.

Оперативный контроль проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. Формами оперативного контроля могут быть:

- контрольная работа;
- тестирование (письменное, компьютерное, на рабочем месте и т.д.);
- опрос (устный, письменный),
- выполнение и защита заданий для лабораторных и практических занятий;
- выполнение отдельных этапов индивидуального учебного проекта;
- выполнение отдельных разделов и защита курсового проекта (работы);
- выполнение заданий по учебной и производственной практике;
- выполнение заданий для самостоятельной работы: подготовка рефератов, докладов, сообщений, эссе, презентаций, участие в конференциях, конкурсах и т.д.

Формы оперативного контроля выбираются преподавателем исходя из методической целесообразности, специфики учебной дисциплины, междисциплинарного курса, вида практики.

Рубежный контроль является контрольной точкой по завершению каждой зачетной единицы учебной дисциплины или междисциплинарного курса и проводится с целью комплексной оценки уровня освоения программного материала. Контрольные точки определяются преподавателем.

Данные текущего контроля используются администрацией и педагогическими работниками в целях:

- мониторинга освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы;
- обеспечения ритмичной учебной деятельности обучающихся;
- привития обучающимся умения четко организовывать свой труд;
- своевременного выявления проблем и оказания содействия обучающимся в освоении учебного материала;
- организации индивидуальных занятий творческого характера с наиболее подготовленными обучающимися;
- для совершенствования методик организации учебной деятельности обучающихся.

В ходе текущего контроля оценка знаний, умений, общих и профессиональных компетенций при освоении дисциплин, МДК, комплексная оценка личностных, метапредметных и предметных результатов освоения дисциплин общеобразовательного учебного цикла (для обучающихся на базе основного общего образования) осуществляется на основе пяти балльной системы или с использованием рейтинговой системы оценки с переводом баллов в традиционную пятибалльную систему.

Разработку и формирование фонда оценочных средств, используемых для проведения текущего контроля качества подготовки обучающихся, обеспечивают преподаватели, мастера производственного обучения, осуществляющие обучение по учебной дисциплине, междисциплинарному курсу, учебной и производственной практике.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, контрольных работ, тестирования, проверки выполнения индивидуальных домашних заданий, рефератов или в иных формах, определенных программой конкретной дисциплины, профессионального модуля.

3.1.3 Основными формами промежуточной аттестации обучающихся являются:

- зачет и (или) экзамен по учебной дисциплине, МДК;
- комплексный экзамен по двум или нескольким учебным дисциплинам, МДК (далее – комплексный экзамен);
- экзамен или дифференцированный зачет по дисциплинам общеобразовательного цикла (для лиц, обучающихся на базе основного общего образования);
- зачеты по учебной и производственной (преддипломной) практике и дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности);
- экзамен по профессиональному модулю;

– квалификационный экзамен.

Вид промежуточной аттестации по конкретной изучаемой дисциплине или МДК устанавливается в соответствии с утвержденным учебным планом, на основании которого реализуется ППССЗ, и отражается в рабочей программе дисциплины или ПМ.

При планировании промежуточной аттестации обучающихся по каждой учебной дисциплине и ПМ учебного плана, в том числе, введенных за счет вариативной части ППССЗ, предусматривается одна из форм промежуточной аттестации.

3.1.4 Количество всех экзаменов в процессе промежуточной аттестации обучающихся не превышает 8 экзаменов в учебном году, количество зачетов и дифференцированных зачетов – 10 (без учета зачетов по физической культуре).

Количество экзаменов и зачетов в процессе промежуточной аттестации обучающихся по индивидуальному учебному плану устанавливается данным учебным планом.

Сроки проведения промежуточной аттестации определяются рабочим учебным планом и календарным учебным графиком.

На промежуточную аттестацию в форме экзаменов (экзаменационную сессию) отводится суммарно 72 часа (2 недели) в учебном году, в последний год обучения – 36 часов (1 неделя).

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и МДК кроме преподавателей этих дисциплин и МДК привлекаются преподаватели смежных дисциплин и МДК, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям - представители работодателей.

3.1.5 ФОС для текущего контроля успеваемости разработаны преподавателями УД или ПМ.

Для разработки и экспертизы ФОС для промежуточной аттестации по дисциплинам и МДК в составе ПМ могут привлекаться преподаватели смежных дисциплин и МДК.

ФОС для проведения экзаменов по ПМ разработаны преподавателями ПМ, утверждены директором /зам. директора по УР колледжа после положительного заключения работодателей ведущих предприятий АО ААК «Прогресс», АО ААК «Аскольд», которые привлекаются в качестве внешних экспертов, с целью максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по ПМ к условиям их будущей профессиональной деятельности.

3.1.6 Качество освоения программ учебных дисциплин общеобразовательного цикла ППССЗ оценивается в процессе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль успеваемости проводят в пределах учебного времени, отведенного на освоение соответствующих учебных дисциплин, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

Промежуточная аттестация обучающихся при освоении программы среднего общего образования в пределах ППССЗ проводится в форме дифференцированных зачётов и итоговых экзаменов.

Итоговые экзамены проводятся за счет времени, выделяемого ФГОС СПО на промежуточную аттестацию.

Итоговые экзамены проводятся по учебным дисциплинам «Русский язык»,

«Математика» и по одной из общеобразовательных дисциплин, изучаемых углубленно с учетом профиля получаемой специальности СПО.

Дифференцированные зачеты по остальным дисциплинам общеобразовательного цикла учебного плана проводятся за счёт времени, выделяемого в учебном плане на изучение соответствующей общеобразовательной дисциплины.

Дифференцированные зачёты по дисциплинам общеобразовательного цикла учебного плана проводятся с использованием контрольных материалов в виде набора заданий тестового типа, тем для рефератов, набора заданий для традиционной контрольной работы, вопросов для устного опроса обучающихся и др.

ФОС для проведения дифференцированных зачётов и итоговых экзаменов по дисциплинам общеобразовательного цикла, включая критерии их оценки, разработаны преподавателями соответствующих общеобразовательных дисциплин, утверждены на методсовете.

3.1.7 К итоговым экзаменам и дифференцированным зачетам допускаются обучающиеся, завершившие освоение учебных дисциплин общеобразовательного цикла и имеющие по ним положительные результаты текущей успеваемости.

Качество освоения учебных дисциплин общеобразовательного цикла учебного плана определяется оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», полученные обучающимся по результатам сдачи итоговых экзаменов и дифференцированных зачетов по общеобразовательным дисциплинам, свидетельствуют, что при реализации среднего общего образования в пределах основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования обучающийся получил среднее общее образование.

Положительные оценки, полученные обучающимся на итоговых экзаменах и дифференцированных зачетах по дисциплинам общеобразовательного цикла учебного плана, заносятся в приложение к диплому о среднем профессиональном образовании.

3.1.8 Обучающиеся, не имеющие среднего общего образования, вправе пройти государственную итоговую аттестацию, которой завершается освоение образовательных программ среднего общего образования и при успешном прохождении которой им выдается аттестат о среднем общем образовании.

Государственная итоговая аттестация по образовательным программам среднего общего образования проводится в форме единого государственного экзамена.

3.2 Самостоятельная работа обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся предусмотрена ФГОС и учебным планом специальности СПО.

Объем самостоятельной (внеаудиторной) работы студента составляет не менее 1/3 от общего количества часов обучения по учебным циклам ППССЗ.

При реализации ППССЗ используются следующие виды самостоятельной работы обучающихся:

- подготовка и написание курсовых работ (проектов);
- подготовка расчетно-графических работ, творческих заданий и проектов;
- решение специальных задач, выполнение домашних контрольных работ, тренировочных и обучающих тестов;

- проработка отдельных разделов теоретического курса;
- написание рефератов, докладов и сообщений;
- подготовка к лабораторным и практическим занятиям;
- оформление отчетов по лабораторным и практическим работам, подготовка к сдаче и защите отчетов;
- выполнение других видов работ, назначенных преподавателем.

Конкретные виды самостоятельной работы студента по учебной дисциплине, МДК, ПМ определяются ведущим(и) дисциплину/профессиональный модуль преподавателем (ми) и отражаются в рабочей программе дисциплины или профессионального модуля.

Колледж обеспечивает эффективную самостоятельную работу обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей.

Самостоятельная работа обучающихся по специальности с 15.02.16 «Технология машиностроения» подкреплена учебно-методическим и информационным обеспечением с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Если по учебной дисциплине или профессиональному модулю предусмотрено выполнение курсовой работы (проекта), то в УМК УД/ПМ представлена тематика и методические рекомендации по подготовке и защите курсовых работ (проектов).

3.3 Государственная итоговая аттестация выпускников

3.3.1 Государственная итоговая аттестация выпускников является обязательной и осуществляется после освоения ими ППССЗ в полном объеме.

В соответствии с ФГОС СПО и учебным планом специальности на государственную итоговую аттестацию отводится 6 недель -- на подготовку и защиту ВКР и проведение демонстрационного экзамена.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности, в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план.

Целью ГИА является установление уровня подготовки выпускников к выполнению профессиональных задач, определение степени соответствия результатов освоения ими ППССЗ требованиям ФГОС СПО.

3.3.2. ГИА по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» проводится в соответствии со следующими нормативными документами: приказом Минобрнауки России от 8 ноября 2021 г. № 800 Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (в ред. приказа Минпросвещения России от 05.05.2022 № 311), ФГОС среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения (приказ № 350 от 18.04.2014 г.), ВНД.

3.3.3 Формами государственной итоговой аттестации по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» является демонстрационный экзамен и защита выпускной квалификационной работы (дипломного проекта). Эти виды испытаний позволяют наиболее полно проверить освоенность выпускником профессиональных компетенций, готовность выпускника к выполнению видов деятельности, предусмотренных ФГОС.

3.3.4 ГЭК формируется из числа педагогических работников образовательных организаций, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

- педагогических работников;
- представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- экспертов организации, наделенной полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме демонстрационного экзамена, обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии, специальности среднего профессионального образования, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее - эксперты).

3.3.5 При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов (далее - экспертная группа). Экспертная группа создается по специальности среднего профессионального образования или виду деятельности, по которому проводится демонстрационный экзамен.

Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК.

Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов ГИА.

3.3.6 Состав ГЭК утверждается распорядительным актом образовательной организации и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

3.3.7 ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря).

Председателем ГЭК образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

3.3.8 Программа ГИА по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» разработана в соответствии приказом Минобрнауки России от 8 ноября 2021 г. № 800 Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (в ред. приказа Минпросвещения России от 05.05.2022 № 311), ФГОС среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» (приказ № 350 от 18.04.2014 г.), ВНД.

3.3.9 Программа ГИА определяет требования к выпускным квалификационным работам (ВКР), к их содержанию, объему, структуре,

оформлению, регламентирует процедуру проведения защиты ВКР, методику оценивания результатов.

Программа ГИА разработана ведущими сотрудниками и преподавателями профессиональных дисциплин и утверждена директором колледжа после обсуждения на заседании педагогического совета колледжа.

Обязательным компонентом программы ГИА является фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации.

ФОС для проведения ГИА включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- тематику ВКР, четко соотнесенную с видами профессиональной деятельности указанными для специалистов соответствующего профиля во ФГОС СПО; критерии оценки результатов защиты ВКР;
- комплект оценочной документации, включающий комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

ФОС для ГИА утверждены директором/зам. директора по УР колледжа после предварительного положительного заключения работодателей.

3.3.10 Утвержденная программа государственной итоговой аттестации доводится до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

3.4 Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

3.4.1 Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

3.4.2 При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;
- присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);
- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных

помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

3.4.3 Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

а) для слепых:

задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме;

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии, справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы.

3.4.4 Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в образовательную

организацию письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

3.5 Требования к выпускным квалификационным работам

3.5.1 В соответствии с ФГОС по специальности СПО обязательной формой государственной итоговой аттестации является подготовка и защита выпускной квалификационной работы.

ВКР способствует систематизации и закреплению полученных выпускником знаний и умений, их расширению за счет изучения новейших практических разработок и проведения исследований в профессиональной сфере; применению полученных в процессе обучения компетенций при решении конкретных задач, вопросов и проблем, разрабатываемых в ВКР, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

3.5.2 ВКР по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» выполняется в форме дипломного проекта.

Тематика выпускных квалификационных работ разрабатывается преподавателями профессиональных модулей. В соответствии с требованиями ФГОС СПО темы выпускных квалификационных работ соответствуют содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в ППССЗ.

В формулировках тем отражается прикладной характер выполняемой работы.

Тематика выпускных квалификационных работ рассматривается на заседании ведущей цикловой методической комиссии по специальности СПО и согласовывается с представителями работодателей.

Перечень тем ВКР ежегодно обновляется.

Утвержденная тематика выпускных квалификационных работ доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до начала защиты ВКР в соответствии с графиком учебного процесса. Студенту предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема, инициированная студентом, также рассматривается на заседании ведущей цикловой методической комиссии по специальности СПО и согласовывается с работодателями.

Выбор одной и той же темы двумя студентами, проходящими преддипломную практику на одном предприятии, не допускается.

В отдельных случаях возможно выполнение комплексной выпускной квалификационной работы группой студентов, где каждый прорабатывает свой перечень вопросов или направление.

3.5.3 Для подготовки ВКР каждому студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

Выбор студентом темы ВКР оформляется заявлением студента, согласованным с руководителем ВКР.

Закрепление за студентами тем ВКР, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом директора в срок не позднее 1 февраля текущего года (для студентов очной формы обучения).

Тема ВКР может быть изменена по письменному заявлению студента, с указанием обоснования причины изменения, в срок не позднее, чем за 2 недели до начала преддипломной практики.

3.5.4 Общие рекомендации по подготовке выпускной квалификационной работы приведены, содержанию и оформлению выпускных квалификационных работ по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» изложены в программе ГИА.

3.5.5 Завершенная выпускная квалификационная работа, подписанная студентом и консультантами (если они были назначены), представляется руководителю ВКР не позднее, чем за 2 недели до даты защиты. После изучения содержания работы, проверки правильности ее оформления, при согласии на допуск к защите руководитель ВКР оформляет письменный отзыв.

Выпускные квалификационные работы, рекомендованные руководителями к защите, передаются в комиссию по предварительной защите.

Заседания комиссии по предварительной защите должны быть проведены не позднее, чем за неделю до начала работы ГЭК по данной специальности СПО.

Предварительная защита проводится при обязательном присутствии студента.

4. Фактическое ресурсное обеспечение реализации ППССЗ

4.1 Кадровое обеспечение

Требования к кадровому обеспечению ППССЗ определены ФГОС по специальности СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками колледжа, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины / профессионального модуля, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла должны иметь опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение ППССЗ

Все дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули ППССЗ должны быть обеспечены учебно-методической документацией согласно требованиям ФГОС по специальности СПО.

Реализация ППССЗ по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по перечню дисциплин/профессиональных модулей ППССЗ.

Образовательное учреждение предоставляет студентам возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет. Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданной за последние 5 лет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные,

справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся

Все издания основной литературы доступны студентам в печатном виде в библиотеке колледжа либо в электронно-библиотечных системах (электронных библиотеках), сформированных на основании прямых договорных отношений с правообладателями.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет, им предоставлена возможность оперативного обмена информацией с российскими образовательными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Сведения о наличии печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов, необходимых для обеспечения учебного процесса, по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю ППССЗ представляются в Приложении.

4.3 Материально-техническое обеспечение ППССЗ

Требования к материально-техническому обеспечению ППССЗ по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» определены ФГОС СПО.

Колледж располагает материально-технической базой обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом специальности 15.02.16 «Технология машиностроения», и соответствующей действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень специальных помещений.

Кабинеты:

социально-экономических дисциплин;

иностранных языков;

математики;

информатики;

инженерной графики;

экономики отрасли и менеджмента;

безопасности жизнедеятельности и охраны труда;

технологии машиностроения.

Лаборатории:

технической механики;

материаловедения;

метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия;

процессов формообразования и инструментов;

технологического оборудования и оснастки;

информационных технологий в профессиональной деятельности;

автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ.

Мастерские:

слесарная;

механическая;

участок станков с ЧПУ.

Спортивный комплекс:

спортивный зал;

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных ППССЗ: лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащённые оборудованием, техническими средствами обучения, наглядными материалами, учитывающими требования стандарта.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и имеет в наличии оборудования, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика реализуется в профильных организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

При проведении практических занятий с использованием персональных компьютеров каждый обучающийся обеспечен местом в компьютерном классе.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

ППССЗ обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Сведения о материально-техническом обеспечении ППССЗ, включая информацию о наличии оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для проведения занятий с перечнем основного оборудования, объектов физической культуры и спорта, представляются по форме (Приложение).

5. Воспитательная работа в колледже (на сайте)

Разработчики:

И. Н. Кузнецова
И. В. Мироненко
Т.В. Стеблева
А.В. Балацкий
С.А. Матвеева
Д.В. Обухов

Требования к результатам освоения основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности
15.02.08 «Технология машиностроения»

	Наименование учебных циклов, разделов, модулей, дисциплин, междисциплинарных курсов	Формируемые компетенции											
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 2.2
ОГСЭ.04	Физическая культура	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 6	ОК 8	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 2.2				
ОГСЭ.01	Основы философии	ОК 1	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 2.2		
ОГСЭ.02	История	ОК 1	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 2.2	
ОГСЭ.03	Иностранный язык	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 8	ОК 9	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 2.2				
ЕН	Математический и общий естественнонаучный цикл	ОК 4	ОК 5	ОК 8	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 3.2						
ЕН.01	Математика	ОК 4	ОК 5	ОК 8	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 3.2						
ЕН.02	Информатика	ОК 4	ОК 5	ОК 8	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 3.2						
ОП	Общепрофессиональные дисциплины	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2					
ОП.20	Безопасность жизнедеятельности	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2					
ОП.01	Инженерная графика	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2					
ОП.02	Компьютерная графика	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2					
ОП.03	Техническая механика	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2					
ОП.04	Материаловедение	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2					
ОП.05	Метрология, стандартизация и сертификация	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2					

ОП.06	Процессы формообразования и инструменты	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2					
ОП.07	Технологическое оборудование	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2					
ОП.08	Технология машиностроения	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2					
ОП.09	Технологическая оснастка	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2					
ОП.10	Программирование для автоматизированного оборудования	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2					
ОП.11	Информационные технологии в профессиональной деятельности	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2					
ОП.12	Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности	ОК 1	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3								
ОП.13	Охрана труда	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2					
ОП.14	Введение в специальность	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 3.1		
ОП.15	Технология конструкционных материалов	ОК 2	ОК 4	ОК 8	ОК 9	ПК 1.3	ПК 3.1						
ОП.16	Основы автоматизации проектно-конструкторских работ	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2					
ОП.17	Инновационные технологии в машиностроении	ОК 1	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 1.5	
ОП.18	Проектирование машиностроительного участка	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1						
ОП.19	Технология подготовки производства	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2					
ПМ	Профессиональные модули												
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2					
МДК.01.01	Технологические процессы изготовления деталей машин	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 1.5

МДК.01.02	Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 1.5
УП.01.01	Учебная практика	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2					
ПП.01.01	По профилю специальности	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2					
ПМ.02	Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2					
МДК.02.01	Планирование и организация работы структурного подразделения	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3
ПП.02.01	По профилю специальности	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2					
ПМ.03	Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2					
МДК.03.01	Реализация технологических процессов изготовления деталей	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 6	ОК 7	ОК 9	ПК 3.1	ПК 3.2			
МДК.03.02	Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 6	ОК 7	ОК 9	ПК 3.1	ПК 3.2			
ПП.03.01	По профилю специальности	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2					
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2					
МДК.04.01	Технология токарных работ	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2					
УП.04.01	Учебная практика	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2					
ПП.04.01	По профилю специальности	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2					

ПДП	ПРАКТИКА ПРЕДДИПЛОМНАЯ	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2					
	Государственная итоговая аттестация	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2					
	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2					
	Демонстрационный экзамен	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2					

