Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

подготовки специалистов среднего звена

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника техник - технолог

Одобрено на заседании педагогического совета: протокол № 17 от 16.06.2025

Утверждено Приказом ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж» приказ № 656 от 17.06.2025

Согласовано с предприятием-работодателем АО «Радиозавод» **Начальник отдела** _____/ **Н.А.Докучаева**
подпись

2025 год

Образовательная программа по специальности 15.02.16 Технология машиностроения СОСТАВЛЕНА на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденным приказом Минпросвещения России от 14.06.2022 N 444 об утверждении ФГОС СПО.

РЕКОМЕНДОВАНА
методическим советом ГБПОУ «ЮУГК»: протокол № 10 от «13» июня 2025 г.

РАССМОТРЕНА
на заседании ПЦК «Транспортных средств и машиностроения»:
протокол № 11 от 14.06.2025 г.

Организация - разработчик: ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»

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

1. ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»;
2. АО «Радиозавод», г. Кыштым

Содержание

Раздел 1. Общие положения **1**

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы 2

1.2. Нормативные документы 2

1.3. Перечень сокращений 3

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы **5**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника **6**

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 7

3.2. Профессиональные стандарты 7

3.3. Осваиваемые виды деятельности 7

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы **9**

4.1. Общие компетенции 9

4.2. Профессиональные компетенции 15

4.3. Матрица компетенций выпускника 32

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы **39**

5.1. Учебный план 39

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы 45

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) 46

5.4. Календарный учебный график 48

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей 50

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы 50

5.7. Практическая подготовка 50

5.8. Государственная итоговая аттестация 51

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы **51**

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы 51

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 52

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы 52

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы 53

Перечень приложений к ОПОП-П:

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

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по 15.02.16 Технология машиностроения разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от Федерации от 14 июня 2022 г. № 444 «Об утверждении федерального образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения».

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.
ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана ГБПОУ «Южно- Уральский государственный колледж» на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности 15.02.16 Технология машиностроения, среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения (Приказ приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июня 2022 г. N 444);

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

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

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

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

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 № 932);

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

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

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 03 июля 2019 г. № 478н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 июля 2019 г. № 463н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по автоматизированной разработке технологий и программ для станков с числовым программным управлением»;

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

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

- Приказ Минобрнауки России от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июля 2023 г. № 534 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Индустрия робототехники	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	40.010 Технический контроль качества и управление качеством продукции, 40.078 Токарь	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) Прохождение противопожарного инструктажа Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте Наличие II группы по электробезопасности	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 14 июня 2022 г. № 444	
Квалификация (-и) выпускника	По ФГОС техник- технолог	
в т.ч. дополнительные квалификации	Контролер станочных и слесарных работ 2 разряда; Токарь 2 разряда	
Направленности (при наличии)	нет	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	3года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5940ч	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	3года 10 месяцев	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**4464**	**3674**
социально-гуманитарный цикл	436	182
общепрофессиональный цикл	641	444
профессиональный цикл	1875	1875
в т.ч. практика: - учебная - производственная	900 288 612	900 288 612
Вариативная часть образовательной программы	1296	1243
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	1260	1206
Освоение профессии 19149 Токарь по запросу работодателей АО "Радиозавод."	430	418
Освоение профессии 13063 Контролер станочных и слесарных	286	274

работ по запросу работодателей АО "Радиозавод.", АО "КМО".		
Освоение профессии 16045 Оператор станков с программным управлением по запросу работодателей АО "Радиозавод.", АО "КМО".	420	408
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта	216	
Всего	**4464**	**3674**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

область ПД по ФГОС СПО

3.2. Профессиональные стандарты[1]

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.010 Технический контроль качества и управление качеством продукции	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 июля 2021 № 480н	ОТФ А Контроль количественных и качественных характеристик продукции	ТФ А/01.4 Контроль материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий на входном контроле
				ТФ А/02.4 Периодический контроль производственных процессов
				А/03.4 Внедрение новых средств технического контроля качества продукции
2	40.078 Токарь	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 июня 2021 г. № 364н	ОТФ А Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету, деталей средней сложности с точностью по 12 - 14-му квалитету	А/01.2 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету
				А/02.2 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
				А/03.2 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой
				А/04.2 Контроль простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету и деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

[1] *При отсутствии профессионального стандарта заполняется таблица с перечнем квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.).*

Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
Освоение профессии 19149 Токарь по запросу работодателей АО «Радиозавод».	ПМ.06 Освоение профессии 19149 Токарь по запросу работодателей АО "Радиозавод.".
Освоение профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ по запросу работодателей АО «Радиозавод».	ПМ.07 Освоение профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ по запросу работодателей АО "Радиозавод.".
Освоение профессии 16045 Оператор станков с программным управлением	ПМ. 08 Освоение профессии 16045 Оператор станков с программным управлением

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

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

	профессиональной деятельности	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:**
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации

		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности 15.02.16 Технология машиностроения

	российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности 15.02.16 Технология машиностроения
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 15.02.16 Технология машиностроения
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08		**Умения:**

	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 15.02.16 Технология машиностроения
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 15.02.16 Технология машиностроения
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	**Навыки:**
		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 и качества деталей;
		правила отработки конструкции детали на технологичность.
	ПК 1.2 Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	**Навыки:**
		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;
		Знания:
		виды деталей и их поверхности;
		виды заготовок и схемы их базирования;
		условия выбора заготовок и способы их получения.
	ПК 1.3 Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	**Навыки:**
		составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
		Умения:
		выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;
		составлять технологический маршрут изготовления детали; проектировать технологические операции;
		разрабатывать технологический процесс изготовления детали;
		Знания:
		методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
		типовые технологические процессы изготовления деталей машин;

		виды обработки резания;
		элементы технологической операции.
	ПК 1.4.Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	**Навыки:**
		наладки инструментальной оснастки и режущего инструмента, пользование мерительным инструментом;
		Умения:
		выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
		Знания:;
		физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов
		классификацию баз;
		способы и погрешности базирования заготовок;
		правила выбора технологических баз;
		виды режущих инструментов;
		технологические возможности металлорежущих станков;
		назначение станочных приспособлений.
	ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	**Навыки:**
		подбор режимов обработки;
		расчет режимов резания;
		Умения:
		рассчитывать режимы резания по нормативам;
		рассчитывать штучное время;
		определять параметры шероховатости поверхности;
		определять допуски размеров и форм;
		Знания:
		методику расчета режимов резания;
		структуру штучного времени;
	ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного	**Навыки:**
		оформления технологической документации;
		разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;
		Умения:

		оформлять технологическую документацию;
		использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;
		Знания:
		назначение и виды технологических документов;
		требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;
		состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении.
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования	**Навыки:**
		разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем или аддитивном оборудовании;
		выполнения расчетов при ручном программировании процесса обработки типовых деталей;
		создания управляющей программы вручную;
		Умения:
		определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с принятым процессом выполнения работ по изготовлению деталей;
		читать и понимать чертежи, и технологическую документацию;
		проводить сопоставительное сравнение, систематизацию и анализ конструкторской и технологической документации анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из её служебного назначения;
		составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем и аддитивном оборудовании, в том числе с использованием системы автоматизированного проектирования;
		Знания:
		назначение и область применения станков и станочных приспособлений, в том числе станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и обрабатывающих центров;
		виды операций металлообработки;
		технологическая операция и её элементы;
		назначение и виды технологических документов общего назначения;

		классификацию, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования, назначение и конструктивно-технологические показатели качества изготовляемых деталей, способы и средства контроля;
		методику расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки;
		методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков;
		основы теории обработки металлов;
		правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
		инструменты и инструментальные системы;
		системы автоматизированного проектирования для подбора конструктивного инструмента, технологических приспособлений и оборудования;
		назначение и виды технологических документов общего назначения;
		требования единой системы конструкторской и технологической документации к оформлению технической документации;
		правила и порядок оформления технологической документации.
	ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования	**Навыки:**
		выполнения расчётов с помощью систем автоматизированного проектирования;
		применения шаблонов типовых элементов изготовляемых деталей для станков с числовым программным управлением;
		использования автоматизированного рабочего места технолога-программиста для разработки и внедрения управляющих программ к станкам с ЧПУ;
		разработки и внедрения управляющих программ при помощи CAD/CAM систем для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
		использования базы программ для металлорежущего оборудования с ЧПУ;
		программирования в CAM системе;
		верификации управляющей программы для станка с ЧПУ в среде NC-симулятора (по возможности);
		Умения:
		особенности работы автоматизированного оборудования и возможности применения его в составе роботизированного технологического комплекса;

		рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;
		устанавливать технологическую последовательность и режимы обработки
		устанавливать технологическую последовательность режимов резания;
		рационально использовать автоматизированное оборудование в каждом конкретном, отдельно взятом производстве;
		обеспечивать безопасность при проведении работ на технологическом оборудовании участков механической обработки и аддитивного изготовления;
		читать технологическую документацию
		Знания:
		последовательность технологического процесса обрабатывающего центра с ЧПУ;
		правила по охране труда;
		основные сведения по метрологии, стандартизации и сертификации;
		техническое черчение и основы инженерной графики;
		состав, функции и возможности использования информационных технологий в металлообработке;
		требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства;
		основы цифрового производства;
		интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, библиотеки для работы с конструкторско-технологическими элементами, баз данных в системах автоматизированного проектирования;
		основы материаловедения;
		классификацию, назначение и область применения режущих инструментов;
		способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов;
		системы графического программирования;
		методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки изготовляемых деталей на автоматизированном металлообрабатывающем и аддитивном оборудовании, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем
		технологическую оснастку, ее классификацию, расчет и проектирование;

		классификацию баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз ресурсосбережения и безопасности труда на участках механической обработки и аддитивного изготовления;
		виды и применение технологической документации при обработке заготовок;
		принципы работы в прикладных программах автоматизированного проектирования.
	ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	**Навыки:**
		изменения параметров стойки ЧПУ станка;
		выполнения проверки реализации и корректировки управляющей программы в соответствии с результатом обработки;
		наладки и управления станком с ЧПУ;
		Умения:
		корректировать управляющую программу в соответствии с результатом обработки деталей;
		Знания:
		структуру системы управления станка;
		компоновка, основные узлы и технические характеристики многоцелевых станков и металлообрабатывающих центров;
		коды и макрокоманды стоек ЧПУ в соответствии с международными стандартами;
		основы автоматизации технологических процессов и производств;
		приводы с числовым программным управлением и промышленных роботов;
		технология обработки заготовки;
		основные и вспомогательные компоненты станка;
		движения инструмента и стола во всех допустимых направлениях.
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	**Навыки:** использования конструкторской и технологической документации для проектирования технологических процессов сборки изделий;
		использования шаблонов типовых схем сборки изделий;
		выбора способов базирования соединяемых деталей;
		составления технологических маршрутов сборки изделий и проектирования технологических операций;
		разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов сборки изделий с использованием пакетов прикладных программ;

		Умения:
		определять последовательность выполнения работы по сборке узлов или изделий;
		выбирать способы базирования деталей при сборке узлов или изделий;
		разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий;
		читать чертежи сборочных узлов;
		проектировать технологические операции
		разрабатывать технологический процесс сборки изделий;
		использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства
		выбирать и применять оборудование, сборочный инструмент, оснастку и материалы в соответствии с технологическим решением;
		выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД)
		определять последовательность сборки узлов и деталей;
		Знания:
		технологические формы, виды и методы сборки;
		принципы организации и виды сборочного производства;
		этапы проектирования процесса сборки;
		комплектование деталей и сборочных единиц;
		последовательность выполнения процесса сборки;
		виды соединений в конструкциях изделий;
		подготовка деталей к сборке;
		типовые процессы сборки характерных узлов, применяемых в машиностроении;
		оборудование и инструменты для сборочных работ;
		процессы выполнения сборки неподвижных неразъёмных и разъёмных соединений;
		технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов;
		методы контроля качества выполнения сборки узлов;
		требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке;

		требования, предъявляемые при проверке выполненных работ по сборке узлов и изделий;
		назначение и особенности применения подъемно-транспортного, складского производственного оборудования;
		основы ресурсосбережения и безопасности труда на участках механосборочного производства;
	ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	**Навыки:**
		подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов, исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования;
		применения систем автоматизированного проектирования для выбора конструктивного исполнения сборочного инструмента, приспособлений и оборудования;
		Умения:
		выбирать и применять оборудование, сборочный инструмент, оснастку и материалы в соответствии с технологическим решением;
		применять системы автоматизированного проектирования для выбора инструмента и приспособлений для сборки узлов или изделий;
		Знания:
		назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий;
		технологический процесс сборки узлов или деталей согласно выбранному решению;
		конструктивно-технологическую характеристику собираемого объекта;
		основы металловедения и материаловедения;
		применение систем автоматизированного проектирования для подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента и приспособлений;
	ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	**Навыки:**
		оформления маршрутных и операционных технологических карт для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств;
		составления технологических маршрутов сборки узлов и изделий и проектирования сборочных технологических операций;
		использования систем автоматизированного проектирования в приложении к оформлению технологической документации по сборке узлов или изделий;

		разработки технических заданий на проектирование специальных технологических приспособлений;
		применения конструкторской документации для разработки технологической документации;
		Умения:
		оформлять технологическую документацию;
		оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках производств;
		применять систем автоматизированного проектирования, CAD технологии при оформлении карт технологического процесса сборки;
		разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий;
		читать чертежи сборочных узлов;
		использовать пакеты прикладных программ для разработки конструк-торской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства
		выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД);
		определять последовательность сборки узлов и деталей;
		Знания:
		основные этапы сборки;
		последовательность прохождения сборочной единицы по участку;
		виды подготовительных, сборочных и регулировочных операций на участках машиностроительных производств;
		требования единой системы технологической документации к составлению и оформлению маршрутной операционной и технологических карт для сборки узлов
		системы автоматизированного проектирования в оформлении технологических карт для сборки узлов;
		основы инженерной графики;
		этапы сборки узлов и деталей;
		классификацию и принципы действия технологического оборудования механосборочного производства;
		порядок проектирования технологических схем сборки;

		виды технологической документации сборки;
		правила разработки технологического процесса сборки;
		виды и методы соединения сборки;
		порядок проведения технологического анализа конструкции изделия в сборке;
		виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин;
		пакеты прикладных программ;
	ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	**Навыки:**
		участия в реализации технологического процесса по сборке изделий машиностроительного производства;
		Умения:
		проверять соответствие оборудования, оснастку, сборочного инструмента требованиям документации
		реализовывать технологические процессы сборки узлов или изделий;
		пользоваться технологической документацией при реализации технологических процессов по сборке узлов или изделий;
		Знания:
		технологический процесс сборки детали, её назначение и предъявляемые требования к ней;
		схемы, виды и типы сборки узлов и изделий;
		принципы организации и виды сборочного производства;
		подготовка деталей к сборке;
		типовые процессы сборки характерных узлов, применяемых в машиностроении;
		оборудование и инструменты для сборочных работ;
		процессы выполнения сборки неподвижных неразъёмных и разъёмных соединений;
		технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов;
		методы контроля качества выполнения сборки узлов;
		требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке;
		требования, предъявляемые при проверке выполненных работ по сборке узлов и изделий;
		Навыки:

	ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению	проведения контроля соответствия качества сборки изделий требованиям технологической документации;
		Умения:
		проверять соответствие оборудования, оснастку, сборочного инструмента требованиям документации;
		устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, оснастки, сборочного инструмента;
		выбирать контроля сборки изделий;
		анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;
		Знания:
		технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов;
		методы контроля качества выполнения сборки узлов;
		требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке;
		требования, предъявляемые при проверке выполненных работ по сборке узлов и изделий;
		основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;
		виды брака и способы его предупреждения;
	ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами	**Навыки:**
		разработки и составления планировок участков сборочных цехов;
		применения систем автоматизированного проектирования для разработки планировок;
		Умения:
		осуществлять компоновку участка сборочного цеха согласно технологическому процессу;
		применять системы автоматизированного проектирования и CAD технологии для разработки планировки;
		Знания:
		основные принципы составления плана участков сборочных цехов;
		правила и нормы размещения сборочного оборудования;
		виды транспортировки и подъёма деталей;
		виды сборочных цехов;
		принципы работы и виды систем автоматизированного проектирования;
		типовые виды планировок участков сборочных цехов;

		основы инженерной графики и требования технологической документации к планировкам участков и цехов;
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПК 4.1.Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	**Навыки:**
		наладки на холостом ходу и в рабочем режиме обрабатывающих центров для обработки отверстий в деталях и поверхностей деталей по 8 - 14 квалитетам;
		диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования;
		установки деталей в универсальных и специальных приспособлениях и на столе станка с выверкой в двух плоскостях;
		обработки отверстий и поверхностей деталей по 8 – 14 квалитетам;
		Умения:
		осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования;
		программировать в полуавтоматическом режиме и дополнительные функции станка;
		выполнять обработку отверстий и поверхностей в деталях по 8-14 квалитету и выше;
		выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях;
		Знания:
		основы электротехники, электроники, гидравлики и программирования в пределах выполняемой работы;
		причины отклонений в формообразовании;
		виды, причины брака и способы его предупреждения и устранения;
		наименование, стандарты и свойства материалов, крепежных и нормализованных деталей и узлов;
		система допусков и посадок, степеней точности;
		квалитеты и параметры шероховатости;
	ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	**Навыки:**
		организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков;
		постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке;
		Умения:

		организовывать регулировку механических и электромеханических устройств металлорежущего и аддитивного оборудования;
		выполнять наладку однотипных обрабатывающих центров с ЧПУ;
		выполнять подналадку основных механизмов обрабатывающих центров в процессе работы;
		выполнять наладку обрабатывающих центров по 6-8 квалитетам;
		Знания:
		способы и правила механической и электромеханической наладки, устройство обслуживаемых однотипных станков;
		правила заточки, доводки и установки универсального и специального режущего инструмента;
		способы корректировки режимов резания по результатам работы станка; правила заточки, доводки и установки универсального и специального режущего инструмента;
	ПК 4.3.Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	**Навыки:**
		доводки, наладки и регулировки основных механизмов автоматических линий в процессе работы;
		оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования;
		Умения:
		оформлять техническую документацию для осуществления наладки и подналадки оборудования машиностроительных производств;
		рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;
		Знания:
		техническая документация на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования;
		карты контроля и контрольных операций;
		объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования;
		основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
		Навыки:

	ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке	выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;
		организации и расчёта требуемых ресурсов для проведения работ по наладке металлорежущего или аддитивного оборудования с применением SCADA систем;
		Умения:
		рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;
		выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
		применять SCADA-системы для обеспечения работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования;
		Знания:
		программных пакетов SCADA-систем;
		правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
		межоперационные карты обработки деталей и измерительный инструмент для контроля размеров деталей в соответствии с технологическим процессом.
	ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и ТО	**Навыки:**
		определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;
		контроля с помощью измерительных инструментов точности наладки универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей;
		регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования;
		Умения:
		обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;
		оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;
		контролировать исправность приборов активного и пассивного контроля, контрольных устройств и автоматов;

		производить контроль размеров детали;
		использовать универсальные и специализированные мерительные инструменты;
		выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях;
		Знания:
		виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
		контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования;
		правила настройки, регулирования универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей;
		стандарты качества;
		нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;
		правила проверки станков на точность, на работоспособность и точность позиционирования;
		основы статистического контроля и регулирования процессов обработки деталей.
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве [2]	ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	**Навыки:**
		нормирования труда работников;
		участия в планировании, управлении и организации работы структурного подразделения;
		Умения:
		формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами;
		рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;
		Знания:

[2] *Данный модуль формируется образовательной организацией для специалистов среднего звена в соответствии с принятым решением по выбору профессии(ий) рабочих, должности(ей) служащих в соответствии с приказом Минпросвещения России от 14 июля 2023 г. № 534. Виды деятельности образовательная организация выбирает самостоятельно исходя из потребностей регионального рынка труда. Результаты могут быть скорректированы в случае появления профессиональных стандартов по данным позициям. В случае отсутствия данного вида деятельности в ФГОС СПО строка удаляется*

		организацию труда структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия
		требования к персоналу, должностные и производственные инструкции;
		нормирование работ работников;
		показатели эффективности организации основного и вспомогательного оборудования и их расчёт;
		правила и этапы планирования деятельности структурного подразделения с учётом производственных заданий на машиностроительных производствах;
	ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	**Навыки:**
		определения потребностей материальных ресурсов;
		формирования и оформления заказа материальных ресурсов;
		организации деятельности структурного подразделения;
		Умения:
		оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач;
		рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;
		Знания:
		правила постановки производственных задач;
		виды материальных ресурсов и материально-технического обеспечения предприятия;
		правила оформления деловой документации и ведения деловой переписки;
		виды и иерархия структурных подразделений предприятия машиностроительного производства;
		порядок учёта материально-технических ресурсов;
	ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	**Навыки:**
		чтения технической документации, проведения контроля соответствия качества деталей требованиям;
		выявления, анализа и устранения причины выпуска продукции низкого качества;
		Умения:
		определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;

		выбирать средства измерения;
		определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;
		анализировать и устранять 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 и устранения;
	ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	**Навыки:**
		участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства;
		Умения:
		проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;
		устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
		рассчитывать нормы времени;
		определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;
		выбирать средства измерения;
		определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;
		анализировать и устранять причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;
		рассчитывать нормы времени;
		устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
		Знания:
		принципы, формы и методы организации производственного и технологического оборудования;

		основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
		основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования;
		основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;
		основные методы контроля качества детали;
		виды брака и способы его предупреждения и устранения;
		стандарты предприятий и организаций, профессиональные стандарты, технические регламенты;
		нормы охраны труда на предприятиях машиностроительных производств;
		принципы делового общения и поведения в коллективе;
		виды и типы средств охраны труда, применяемых в машиностроении;
		основы промышленной безопасности;
		правила и инструктажи для безопасного ведения работ при реализации конкретного технологического процесса.

4.2. Профессиональные компетенции

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики[3]

При наличии ПС

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по запросу работодателя	Выполнение вида деятельности по профессии рабочего Контролер станочных и слесарных работ (дополнительная квалификация)	ПК 07.01 Владеть приемами контроля материалов, сырья, полуфабрикатов на входном контроле	40.010 Технический контроль качества и управление качеством продукции	ОТФ А Контроль количественных и качественных характеристик продукции	ТФ А/01.4 Контроль материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий на входном контроле
					ТФ А/02.4 Периодический контроль производственных процессов
					А/03.4 Внедрение новых средств технического контроля качества продукции
	Выполнение токарных работ на универсальных токарных станках	ПК 1.3 Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	40.078 Токарь	ОТФ А Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету, деталей средней сложности с точностью по 12 - 14-му квалитету	А/01.2 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету
					А/02.2 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью

[3] *Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.*

					размеров по 12 - 14-му квалитету
					А/03.2 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой
					А/04.2 Контроль простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету и деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности: 15.02.16 «Технология машиностроения»

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																								
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4
Обязательная часть образовательной программы																																		
ООД.00	**Общеобразовательные дисциплины[4]**																																	
ООД.01	Русский язык				О	О				О	О																							

[4] *Общеобразовательный цикл в учебном плане указывается при реализации ОПОП-П на базе основного общего образования*

ООД.02	Литература	О	О	О	О	О	О			О																											
ООД.03	Иностранный язык	О	О		О					О	О													О													
ООД.04	История	О	О		О	О	О																													О
ООД.05	Физическая культура	О			О				О			О																								
ООД.06	Основы безопасности и защиты Родины	О	О	О	О		О	О	О																											
ООД.07	Химия	О	О		О			О							О																					О
ООД.08	Биология	О	О		О			О																												О
ООД.09	Информатика	О	О								О				О	О	О	О																		
ООД.10	Обществознание	О	О	О	О	О	О	О		О																										
ООД.11	География		О	О	О	О	О	О		О																										
ООД.12	Математика У	О	О	О						О																										
ООД.13	Физика У	О	О	О	О	О		О																												
ДУП.01	Черчение	О	О		О					О	О																									
ДУП.02	Введение в специальность	О	О		О					О																										
ДУП.03	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний	О	О	О	О	О	О	О		О																										
ДУП.04	Экологическая безопасность	О	О		О			О		О																										
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**																																			
СГ.01	История России	О	О	О	О	О	О																													
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	О	О	О						О																										
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	О		О	О		О	О	О																											
СГ.04	Физическая культура/Адаптиная физическая культура	О		О	О	О			О																											
СГ.05	Основы бережливого производства	О	О	О	О			О		О																										
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл;																																			

ЕН.00	Естественно-научный и математический цикл																																			
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**	о	о	о	о		о	о		о																										
ОП.01	Инженерная графика	о	о							о																										
ОП.02	Техническая механика	о		о						о																										
ОП.03	Материаловедение									о																										
ОП.04	Метрология, стандартизация и сетификация	о	о	о						о																										
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	о								о																										
ОП 06	Технология машиностроения	о	о	о						о																										
ОП.07	Охрана труда				о		о	о																												
ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	о		о																																
ОП.09ц	Информационные технологии в профессиональной деятельности	о			о					о			о		о																					
П.00	**Профессиональный цикл**																																			
ПМ.01	**Разработка технологических процессов изготовления деталей машин**	о	о	о	о	о	о	о		о	о	о	о	о	о	о																				
МДК 01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машине с применением систем автоматизированного проектирования	о	о	о	о	о	о	о		о	о	о	о	о	о	о																				
МДК 01.02	Оформление технологической	о	о	о	о	о	о	о		о	о	о	о	о	о	о																				

	документации по процессам изготовления деталей машин																																			
УП.01	Учебная практика	о	о	о	о	о	о	о		о	о	о	о	о	о	о																			
ПП.01	Производственная практика	о	о	о	о	о	о	о		о	о	о	о	о	о	о																			
ПМ.02	**Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве**	о	о	о	о	о		о		о							о	о	о																
МДК 02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	о	о	о	о	о		о		о							о	о	о																
УП.02	Учебная практика	о	о	о	о	о		о		о							о	о	о																
ПП.02	Производственная практика	о	о	о	о	о		о		о							о	о	о																
ПМ.03	**Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве**	о	о	о	о	о		о		о										о	о	о	о	о	о										
МДК 03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	о	о	о	о	о		о		о										о	о	о	о	о	о										
УП.03	Учебная практика	о	о	о	о	о		о		о										о	о	о	о	о	о										
ПП.03	Производственная практика	о	о	о	о	о		о		о										о	о	о	о	о	о										
ПМ.04	**Организация контроля, наладки**	о	о	о	о	о		о		о																о	о	о	о	о					

	и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства																																	
МДК 04.01	Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства	о	о	о	о	о		о		о																о	о	о	о	о				
УП.04	Учебная практика	о	о	о	о	о		о		о																о	о	о	о	о				
ПП.04	Производственная практика	о	о	о	о	о		о		о																о	о	о	о	о				
ПМ.05	**Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве**	о	о	о	о	о	о	о	о	о																					о	о	о	о
МДК.05.01	Планирование и организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	о	о	о	о	о	о	о	о	о																					о	о	о	о
УП.05	Учебная практика	о	о	о	о	о	о	о	о	о																					о	о	о	о
ПП.05	Производственная практика	о	о	о	о	о	о	о	о	о																					о	о	о	о
ПМ.06	**Освоение профессии 19149 Токарь**	о	о	о	о	о		о		о							о	о	о															
МДК. 06.01	Технология выполнения работ по профессии 19149 Токарь	о	о	о	о	о		о		о							о	о	о															

УП.06.	Учебная практика по профессии	о	о	о	о	о		о		о							о	о	о														
ПП.06.	Производственная практика	о	о	о	о	о		о		о							о	о	о														
ПМ.07	**Освоение профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ**	о	о	о	о	о		о		о																о	о	о	о	о			
МДК. 07.01	Технология выполнения работ по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ	о	о	о	о	о		о		о																о	о	о	о	о			
УП.07.	Учебная практика	о	о	о	о	о		о		о																о	о	о	о	о			
ПП.07.	Производственная практика	о	о	о	о	о		о		о																о	о	о	о	о			

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промеж	Всего	В т.ч. в форме	Объем образовательной программы в академических часах	Курс	Объём образовательной программы, ак.ч.	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс

					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная		Обязательная часть, ак.ч.	Вариативная часть, ак.ч.	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	69%	31%								
О.00	**Общеобразовательный цикл**		**1476**	**360**	**1386**	**0**	**0**	**18**	**72**		**1192**	**292**	612	826	38	0	0	0	0	0
ООД.00	**Общие учебные предметы (базовый уровень)**		763	146	747	0	0	0	16		747	24	340	385	38	0	0	0	0	0
ООД.01	Русский язык	Э	77	8	61				16	1	61	16	17	60						
ООД.02	Литература	зачет	100	10	100					1	100	0	34	44	22					
ООД.03	Иностранный язык	зачет	72	22	72				0	1	72	0	34	38						
ООД.04	История	зачет	95	8	95					1	95	0	51	44						
ООД.05	Физическая культура	зачет	78	8	78					1	78	0	34	44						
ООД.06	Основы безопасности и защиты Родины	зачет	68	8	68					1	68	0	17	51						
ООД.07	Химия	зачет	39	10	39					1	39	0	17	22						
ООД.08	Биология	зачет	33	8	33					1	33	0	17	16						
ООД.09	Информатика	зачет	95	40	95					1	95	0	51	44						
ООД.10	Обществознание	зачет	72	18	72					1	72	8	34	22	16					
ООД.11	География	зачет	34	6	34					1	34	**0**	34							
ОУП.00	**Общие учебные предметы (профильный уровень)**		444	100	413				31		413	31	153	291	0	0	0	0	0	0
ООД.12	Математика У	Э	283	56	268				15	1	268	15	102	181						
ООД.13	Физика У	Э	161	44	145				16	1	145	16	51	110						

	Индивидуальный проект *(предметом не является, особая форма организации деятельности обучающихся)	зачет	103	18	60			18	25	1	32	71	34	69						
	Дополнительный учебный предмет		166	96	166	0	0	0	0			166	85	81	0	0	0	0	0	0
ДУП.01	Черчение	зачет	56	32	56					1	0	56	34	22						
ДУП.02	Введение в специальность	зачет	39	24	39					1	0	39	17	22						
ДУП.03	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний	зачет	39	26	39					1	0	39	17	22						
ДУП.04	Экологическая безопасность	зачет	32	14	32					1	0	32	17	15						
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**		**412**	**164**	**408**	**0**	**0**	**4**	**0**		**412**	**0**	**0**	**0**	**105**	**56**	**70**	**86**	**68**	**28**
СГ.01	История России	зачет	**36**	**0**	**34**			2		2	**36**	0			36					
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	зачет	**136**	**60**	**136**			0		2,3,4	**136**	0			34	28	20	24	16	14
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	зачет	**68**	**26**	**68**					3	**68**	0					30	38		
СГ.04	Физическая культура/Адаптивная физическая культура	зачет	**136**	**60**	**136**			0		2,3,4	**136**	0			34	28	20	24	16	14
СГ.05	Основы бережливого производства	зачет	**36**	**18**	**34**			2		3	**36**	0							36	
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**		**900**	**607**	**846**	**0**	**0**	**24**	**30**		**619**	**281**	**0**	**38**	**436**	**234**	**60**	**36**	**26**	**70**
ОП.01	Инженерная графика	зачет	85	77	83			2		2	85	0			85					
ОП.02	Техническая механика	зачет	91	88	89			2		2	91	0		16	47	28				
ОП.03	Материаловедение	зачет	79	67	77			2		2	79	0		22	29	28				
ОП.04	Метрология, стандартизация и сетификация	зачет	62	26	60			2		2	62	0			34	28				
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	Э	117	84	103			4	10	2,3	117	0			51	66				

ОП 06	Технология машиностроения	Э	123	99	109			4	10	2,3	72	51			51	42	30			
ОП.07	Охрана труда	зачет	37	34	35			2		3	37	0			37					
ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	зачет	76	22	74			2		2	76	0			34	42				
ОП.09ц	Информационные технологии в профессиональной деятельности	Э	92	68	82			0	10	3	0	92					30	36	26	
ОП.10	Технологическая оснастка	зачет	68	42	66			2	0	2	0	68			68					
ОП.11	Основы финансовой грамотности	зачет	34	8	34			0			0	34								34
ОП.12	Правовые основы профессиональной деятельности	зачет	36	8	34			2				36								36
П.00	**Профессиональный цикл**		**2792**	**2567**	**2508**	**1476**	**90**	**44**	**150**		**1745**	**1015**	**0**	**0**	**34**	**566**	**482**	**778**	**518**	**406**
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Эк	**576**	**576**	**534**	**216**	**30**	**16**	**26**		**542**	**34**	**0**	**0**	**0**	**56**	**100**	**420**	**0**	**0**
МДК 01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машине с применением систем автоматизированного проектирования	зачет	218	185	190		30	12	16	2,3,4	184	34				56	100	62		
МДК.01.02	Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	зачет	132	132	128			4		2,3,4	132	0				39	56	36		
УП.01	Учебная практика	зачет	72	72		72				3	72							72		
ПП.01	Производственная практика	зачет	144	144		144				3,4	144							144		

ПМ.02	**Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве**	**Эк**	**372**	**344**	**146**	**180**	**0**	**6**	**24**		**327**	**45**	**0**	**0**	**0**	**56**	**90**	**226**	**0**	**0**
МДК 02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	зачет	182	164	176			6	0	2,3,4	137	45				56	90	36		
УП.02	Учебная практика	зачет	72	72		72				3,4	72							72		
ПП.02	Производственная практика	зачет	108	108		108				3,4	108							108		
ПМ.03	**Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве**	**Эк**	**538**	**504**	**150**	**324**	**30**	**8**	**26**		**358**	**180**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**84**	**454**	**0**
МДК 03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	зачет	204	186	150		30	8	16	2,3,4	204	0						84	120	
УП.03	Учебная практика	зачет	72	72		72				3,4	72	0							72	
ПП.03	Производственная практика	зачет	252	252		252				4	72	180							252	
ПМ.04	**Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства**	**Эк**	**268**	**258**	**264**	**468**		**4**	**10**		**268**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**48**	**32**	**188**
МДК 04.01	Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию	зачет	150	145	146			4		2,3,4	145							48	32	70

	оборудования машиностроительного производства																		
УП.04	Учебная практика	зачет	36	36		36				3,4	36								36
ПП.04	Производственная практика	зачет	72	72		72				3,4	72								72
ПМ.05	**Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве**	**Эк**	**250**	**232**	**128**	**108**	**30**	**4**	**26**	**26**	**250**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**36**	**124**	**312**
МДК.05.01	Планирование и организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	зачет	132	124	86		30	4	16	2,3,4	132								32	100
УП.05	Учебная практика	зачет	36	36		36				3,4	36									36
ПП.05	Производственная практика	зачет	72	72		72				3,4	72									72
ПМ.06	**Освоение профессии 19149 Токарь**	**Эк**	**438**	**420**	**104**	**324**	0	0	**10**	2	0	**438**	**0**	**0**	**34**	**404**	**0**	**0**	**0**	**0**
МДК.06.01	Технология выполнения работ по профессии 19149 Токарь	зачет	104	196	104					2		104			34	70				
УП.06.	Учебная практика по профессии	зачет	108	108		**108**				2		108				108				
ПП.06.	Производственная практика	зачет	216	216		**216**				2		216				216				
ПМ.07	**Освоение профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ**	**Эк**	**318**	**312**	**92**	**216**		6	**10**	3	0	**318**	**0**	**0**	**0**	**42**	**276**	**0**	**0**	**0**
МДК.07.01	Технология выполнения работ по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ	зачет	**92**	92	92			6		3		**94**				42	50			

УП.07	Учебная практика по профессии	зачет	**72**	72		**72**				3		**72**					72			
ПП.07	Производственная практика	зачет	**144**	144		**144**				3		**144**					144			
ГИА.01	**Государственная итоговая аттестация**		216																	
Итого:			**5940**	**4097**	**3426**	**1836**	**60**	**90**	**336**	**0**	**2952**	**1296**	**612**	**864**	**612**	**864**	**612**	**900**	**612**	**648**

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОП.09ц Информационные технологии в профессиональной деятельности	80	работодатель	АО «Радиозавод»
2	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	28	работодатель	АО «Радиозавод»
3	ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	28	работодатель	АО «Радиозавод»
4	ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	252	работодатель	АО «Радиозавод»
5	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	192	работодатель	АО «Радиозавод»

6	ПМ.06 Освоение профессии 19149 Токарь	430	работодатель	АО «Радиозавод»
7	ПМ.07 Освоение профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ	286	работодатель	АО «Радиозавод»
Итого		1296		-

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

План обучения на предприятии заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы исходя из наличия помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения[5]	Ответственный от предприятия
1.	Проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу. Подготовка контрольно-измерительного и режущего инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования. Установка, закрепление и снятие заготовки при обработке. Заточка резцов и сверл, контроль качества заточки. Установка резцов (в том числе со сменными режущими пластинами), сверл. Управление токарными станками с высотой центров до 650. Обработка деталей по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных	УП.06 Учебная практика ПМ.06	108	4	Механический участок	Докучаева Н.А.

[5] *Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3*

	станках без применения и с применением универсальных приспособлений. Обработка деталей по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций. Сверление отверстий глубиной до 5 диаметров сверла. Нарезка наружной, внутренней треугольной и прямоугольной резьбы (метрической, трубной, упорной) диаметром до 24 мм метчиком или плашкой, резьбовым резцом					
2	Обработка конусных поверхностей под притирку. Обработка длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов, выполнение глубокого сверления и растачивания отверстий пушечными сверлами и другим специальным инструментом. Навивка пружины на токарном станке из проволоки диаметром более 15 мм в горячем состоянии. Обработка деталей, требующих точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки. Обработка тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной свыше 200 мм. Обработка деталей из легированных сталей и твердых сплавов.	ПП.06 Производственная практика ПМ.06	216	4	Механический участок	Докучаева Н.А.
3	Чтение технической документации, проведение контроля соответствия качества деталей требованиям; Определение (выявление) несоответствия геометрических	УП.07 Учебная практика ПМ.07	72	5	Механический участок	Докучаева Н.А.

	параметров заготовки требованиям технологической документации; Выбор средств измерения; Определение соответствия размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей; Анализ причин брака, деление брака на исправимый и неисправимый;					
4	Чтение технической документации, проведение контроля соответствия качества деталей требованиям; Определение (выявление) несоответствия геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; Выбор средств измерения; Определение соответствия размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей; Анализ и устранение причин брака, деление брака на исправимый и неисправимый; Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества выявления, анализа и устранения причины выпуска продукции низкого качества;	ПП.07 Производственная практика ПМ.07	144	5	Механический участок	Докучаева Н.А.

5.4. Календарный учебный график

| Курс | Сентябрь | | | | ПН | Октябрь | | | | ПН | Ноябрь | | | | | Декабрь | | | | ПН | Январь | | | | ПН | Февраль | | | | ПН | Март | | | | | ПН | Апрель | | | | ПН | Май | | | | Июнь | | | | ПН | Июль | | | | | Август | | | | Всего, ак.ч. |
|---|---|---|---|---|---|---

| | | |

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

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

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности 15.02.06 Технология машиностроения являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется, в том числе на рабочих местах Наименование работодателя, при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности), всех видов практики и иных видов учебной деятельности (перечислить при наличии);

– включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на … курсе (-ах) обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) Наименование работодателя на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен

демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)

государственный экзамен и (или) защита дипломного проекта (работы)

(формы проведения ГИА указываются в соответствии с ФГОС СПО).

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

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:

Информатики;

Безопасности жизнедеятельности и охраны труда;

Инженерной графики;

Технической механики;

Технологии машиностроения, процессов формообразования и инструмента;

Материаловедения.

Лаборатории:

Электротехники и электроники;

Информационных технологий в профессиональной деятельности;

Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ

Мастерские и зоны по видам работ:

Слесарная;

Механическая;

Участок станков с ЧПУ

Спортивный комплекс[7]

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

[7] Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

– актовый зал.

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

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

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

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (указывается, если профессия/специальность входит в Перечень профессий среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий)

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях[8]

[8] *Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации*

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Докучаева Наталья Александровна	АО «Радиозавод»	Начальник отдела	17 лет

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

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

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 87600,00 рублей.

Содержание

Раздел 1. Общие положения **1**

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы 2

1.2. Нормативные документы 2

1.3. Перечень сокращений 3

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы **5**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника **6**

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 7

3.2. Профессиональные стандарты 7

3.3. Осваиваемые виды деятельности 7

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы **9**

4.1. Общие компетенции 9

4.2. Профессиональные компетенции 15

4.3. Матрица компетенций выпускника 32

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы **39**

5.1. Учебный план 39

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы 45

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) 46

5.4. Календарный учебный график 48

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей 50

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы 50

5.7. Практическая подготовка 50

5.8. Государственная итоговая аттестация 51

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы **51**

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы 51

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 52

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы 52

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы 53

Перечень приложений к ОПОП-П:

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

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по 15.02.16 Технология машиностроения разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от Федерации от 14 июня 2022 г. № 444 «Об утверждении федерального образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения».

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.
ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана ГБПОУ «Южно- Уральский государственный колледж» на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности 15.02.16 Технология машиностроения, среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения (Приказ приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июня 2022 г. N 444);

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

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

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

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

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 № 932);

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

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

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 03 июля 2019 г. № 478н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 июля 2019 г. № 463н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по автоматизированной разработке технологий и программ для станков с числовым программным управлением»;

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

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

- Приказ Минобрнауки России от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июля 2023 г. № 534 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Индустрия робототехники	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	40.010 Технический контроль качества и управление качеством продукции, 40.078 Токарь	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) Прохождение противопожарного инструктажа Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте Наличие II группы по электробезопасности	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 14 июня 2022 г. № 444	
Квалификация (-и) выпускника	По ФГОС техник- технолог	
в т.ч. дополнительные квалификации	Контролер станочных и слесарных работ 2 разряда; Токарь 2 разряда	
Направленности (при наличии)	нет	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	3года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5940ч	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	3года 10 месяцев	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**4464**	**3674**
социально-гуманитарный цикл	436	182
общепрофессиональный цикл	641	444
профессиональный цикл	1875	1875
в т.ч. практика: - учебная - производственная	900 288 612	900 288 612
Вариативная часть образовательной программы	1296	1243
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	1260	1206
Освоение профессии 19149 Токарь по запросу работодателей АО "Радиозавод."	430	418
Освоение профессии 13063 Контролер станочных и слесарных	286	274

работ по запросу работодателей АО "Радиозавод.", АО "КМО".		
Освоение профессии 16045 Оператор станков с программным управлением по запросу работодателей АО "Радиозавод.", АО "КМО".	420	408
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта	216	
Всего	**4464**	**3674**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

область ПД по ФГОС СПО

3.2. Профессиональные стандарты[1]

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.010 Технический контроль качества и управление качеством продукции	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 июля 2021 № 480н	ОТФ А Контроль количественных и качественных характеристик продукции	ТФ А/01.4 Контроль материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий на входном контроле
				ТФ А/02.4 Периодический контроль производственных процессов
				А/03.4 Внедрение новых средств технического контроля качества продукции
2	40.078 Токарь	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 июня 2021 г. № 364н	ОТФ А Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету, деталей средней сложности с точностью по 12 - 14-му квалитету	А/01.2 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету
				А/02.2 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
				А/03.2 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой
				А/04.2 Контроль простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету и деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

[1] *При отсутствии профессионального стандарта заполняется таблица с перечнем квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.).*

Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
Освоение профессии 19149 Токарь по запросу работодателей АО «Радиозавод».	ПМ.06 Освоение профессии 19149 Токарь по запросу работодателей АО "Радиозавод.".
Освоение профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ по запросу работодателей АО «Радиозавод».	ПМ.07 Освоение профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ по запросу работодателей АО "Радиозавод.".
Освоение профессии 16045 Оператор станков с программным управлением	ПМ. 08 Освоение профессии 16045 Оператор станков с программным управлением

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

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

	профессиональной деятельности	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:**
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации

		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности 15.02.16 Технология машиностроения

	российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности 15.02.16 Технология машиностроения
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 15.02.16 Технология машиностроения
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08		**Умения:**

	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 15.02.16 Технология машиностроения
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 15.02.16 Технология машиностроения
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	**Навыки:**
		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 и качества деталей;
		правила отработки конструкции детали на технологичность.
	ПК 1.2 Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	**Навыки:**
		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;
		Знания:
		виды деталей и их поверхности;
		виды заготовок и схемы их базирования;
		условия выбора заготовок и способы их получения.
	ПК 1.3 Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	**Навыки:**
		составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
		Умения:
		выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;
		составлять технологический маршрут изготовления детали; проектировать технологические операции;
		разрабатывать технологический процесс изготовления детали;
		Знания:
		методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
		типовые технологические процессы изготовления деталей машин;

		виды обработки резания;
		элементы технологической операции.
	ПК 1.4.Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	**Навыки:**
		наладки инструментальной оснастки и режущего инструмента, пользование мерительным инструментом;
		Умения:
		выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
		Знания:;
		физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов
		классификацию баз;
		способы и погрешности базирования заготовок;
		правила выбора технологических баз;
		виды режущих инструментов;
		технологические возможности металлорежущих станков;
		назначение станочных приспособлений.
	ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	**Навыки:**
		подбор режимов обработки;
		расчет режимов резания;
		Умения:
		рассчитывать режимы резания по нормативам;
		рассчитывать штучное время;
		определять параметры шероховатости поверхности;
		определять допуски размеров и форм;
		Знания:
		методику расчета режимов резания;
		структуру штучного времени;
	ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного	**Навыки:**
		оформления технологической документации;
		разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;
		Умения:

		оформлять технологическую документацию;
		использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;
		Знания:
		назначение и виды технологических документов;
		требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;
		состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении.
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования	**Навыки:**
		разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем или аддитивном оборудовании;
		выполнения расчетов при ручном программировании процесса обработки типовых деталей;
		создания управляющей программы вручную;
		Умения:
		определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с принятым процессом выполнения работ по изготовлению деталей;
		читать и понимать чертежи, и технологическую документацию;
		проводить сопоставительное сравнение, систематизацию и анализ конструкторской и технологической документации анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из её служебного назначения;
		составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем и аддитивном оборудовании, в том числе с использованием системы автоматизированного проектирования;
		Знания:
		назначение и область применения станков и станочных приспособлений, в том числе станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и обрабатывающих центров;
		виды операций металлообработки;
		технологическая операция и её элементы;
		назначение и виды технологических документов общего назначения;

		классификацию, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования, назначение и конструктивно-технологические показатели качества изготовляемых деталей, способы и средства контроля;
		методику расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки;
		методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков;
		основы теории обработки металлов;
		правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
		инструменты и инструментальные системы;
		системы автоматизированного проектирования для подбора конструктивного инструмента, технологических приспособлений и оборудования;
		назначение и виды технологических документов общего назначения;
		требования единой системы конструкторской и технологической документации к оформлению технической документации;
		правила и порядок оформления технологической документации.
	ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования	**Навыки:**
		выполнения расчётов с помощью систем автоматизированного проектирования;
		применения шаблонов типовых элементов изготовляемых деталей для станков с числовым программным управлением;
		использования автоматизированного рабочего места технолога-программиста для разработки и внедрения управляющих программ к станкам с ЧПУ;
		разработки и внедрения управляющих программ при помощи CAD/CAM систем для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
		использования базы программ для металлорежущего оборудования с ЧПУ;
		программирования в CAM системе;
		верификации управляющей программы для станка с ЧПУ в среде NC-симулятора (по возможности);
		Умения:
		особенности работы автоматизированного оборудования и возможности применения его в составе роботизированного технологического комплекса;

		рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;
		устанавливать технологическую последовательность и режимы обработки
		устанавливать технологическую последовательность режимов резания;
		рационально использовать автоматизированное оборудование в каждом конкретном, отдельно взятом производстве;
		обеспечивать безопасность при проведении работ на технологическом оборудовании участков механической обработки и аддитивного изготовления;
		читать технологическую документацию
		Знания:
		последовательность технологического процесса обрабатывающего центра с ЧПУ;
		правила по охране труда;
		основные сведения по метрологии, стандартизации и сертификации;
		техническое черчение и основы инженерной графики;
		состав, функции и возможности использования информационных технологий в металлообработке;
		требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства;
		основы цифрового производства;
		интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, библиотеки для работы с конструкторско-технологическими элементами, баз данных в системах автоматизированного проектирования;
		основы материаловедения;
		классификацию, назначение и область применения режущих инструментов;
		способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов;
		системы графического программирования;
		методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки изготовляемых деталей на автоматизированном металлообрабатывающем и аддитивном оборудовании, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем
		технологическую оснастку, ее классификацию, расчет и проектирование;

		классификацию баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз ресурсосбережения и безопасности труда на участках механической обработки и аддитивного изготовления;
		виды и применение технологической документации при обработке заготовок;
		принципы работы в прикладных программах автоматизированного проектирования.
	ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	**Навыки:**
		изменения параметров стойки ЧПУ станка;
		выполнения проверки реализации и корректировки управляющей программы в соответствии с результатом обработки;
		наладки и управления станком с ЧПУ;
		Умения:
		корректировать управляющую программу в соответствии с результатом обработки деталей;
		Знания:
		структуру системы управления станка;
		компоновка, основные узлы и технические характеристики многоцелевых станков и металлообрабатывающих центров;
		коды и макрокоманды стоек ЧПУ в соответствии с международными стандартами;
		основы автоматизации технологических процессов и производств;
		приводы с числовым программным управлением и промышленных роботов;
		технология обработки заготовки;
		основные и вспомогательные компоненты станка;
		движения инструмента и стола во всех допустимых направлениях.
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	**Навыки:** использования конструкторской и технологической документации для проектирования технологических процессов сборки изделий;
		использования шаблонов типовых схем сборки изделий;
		выбора способов базирования соединяемых деталей;
		составления технологических маршрутов сборки изделий и проектирования технологических операций;
		разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов сборки изделий с использованием пакетов прикладных программ;

		Умения:
		определять последовательность выполнения работы по сборке узлов или изделий;
		выбирать способы базирования деталей при сборке узлов или изделий;
		разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий;
		читать чертежи сборочных узлов;
		проектировать технологические операции
		разрабатывать технологический процесс сборки изделий;
		использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства
		выбирать и применять оборудование, сборочный инструмент, оснастку и материалы в соответствии с технологическим решением;
		выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД)
		определять последовательность сборки узлов и деталей;
		Знания:
		технологические формы, виды и методы сборки;
		принципы организации и виды сборочного производства;
		этапы проектирования процесса сборки;
		комплектование деталей и сборочных единиц;
		последовательность выполнения процесса сборки;
		виды соединений в конструкциях изделий;
		подготовка деталей к сборке;
		типовые процессы сборки характерных узлов, применяемых в машиностроении;
		оборудование и инструменты для сборочных работ;
		процессы выполнения сборки неподвижных неразъёмных и разъёмных соединений;
		технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов;
		методы контроля качества выполнения сборки узлов;
		требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке;

		требования, предъявляемые при проверке выполненных работ по сборке узлов и изделий;
		назначение и особенности применения подъемно-транспортного, складского производственного оборудования;
		основы ресурсосбережения и безопасности труда на участках механосборочного производства;
	ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	**Навыки:**
		подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов, исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования;
		применения систем автоматизированного проектирования для выбора конструктивного исполнения сборочного инструмента, приспособлений и оборудования;
		Умения:
		выбирать и применять оборудование, сборочный инструмент, оснастку и материалы в соответствии с технологическим решением;
		применять системы автоматизированного проектирования для выбора инструмента и приспособлений для сборки узлов или изделий;
		Знания:
		назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий;
		технологический процесс сборки узлов или деталей согласно выбранному решению;
		конструктивно-технологическую характеристику собираемого объекта;
		основы металловедения и материаловедения;
		применение систем автоматизированного проектирования для подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента и приспособлений;
	ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	**Навыки:**
		оформления маршрутных и операционных технологических карт для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств;
		составления технологических маршрутов сборки узлов и изделий и проектирования сборочных технологических операций;
		использования систем автоматизированного проектирования в приложении к оформлению технологической документации по сборке узлов или изделий;

		разработки технических заданий на проектирование специальных технологических приспособлений;
		применения конструкторской документации для разработки технологической документации;
		Умения:
		оформлять технологическую документацию;
		оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках производств;
		применять систем автоматизированного проектирования, CAD технологии при оформлении карт технологического процесса сборки;
		разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий;
		читать чертежи сборочных узлов;
		использовать пакеты прикладных программ для разработки конструк-торской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства
		выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД);
		определять последовательность сборки узлов и деталей;
		Знания:
		основные этапы сборки;
		последовательность прохождения сборочной единицы по участку;
		виды подготовительных, сборочных и регулировочных операций на участках машиностроительных производств;
		требования единой системы технологической документации к составлению и оформлению маршрутной операционной и технологических карт для сборки узлов
		системы автоматизированного проектирования в оформлении технологических карт для сборки узлов;
		основы инженерной графики;
		этапы сборки узлов и деталей;
		классификацию и принципы действия технологического оборудования механосборочного производства;
		порядок проектирования технологических схем сборки;

		виды технологической документации сборки;
		правила разработки технологического процесса сборки;
		виды и методы соединения сборки;
		порядок проведения технологического анализа конструкции изделия в сборке;
		виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин;
		пакеты прикладных программ;
	ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	**Навыки:**
		участия в реализации технологического процесса по сборке изделий машиностроительного производства;
		Умения:
		проверять соответствие оборудования, оснастку, сборочного инструмента требованиям документации
		реализовывать технологические процессы сборки узлов или изделий;
		пользоваться технологической документацией при реализации технологических процессов по сборке узлов или изделий;
		Знания:
		технологический процесс сборки детали, её назначение и предъявляемые требования к ней;
		схемы, виды и типы сборки узлов и изделий;
		принципы организации и виды сборочного производства;
		подготовка деталей к сборке;
		типовые процессы сборки характерных узлов, применяемых в машиностроении;
		оборудование и инструменты для сборочных работ;
		процессы выполнения сборки неподвижных неразъёмных и разъёмных соединений;
		технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов;
		методы контроля качества выполнения сборки узлов;
		требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке;
		требования, предъявляемые при проверке выполненных работ по сборке узлов и изделий;
		Навыки:

	ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению	проведения контроля соответствия качества сборки изделий требованиям технологической документации;
		Умения:
		проверять соответствие оборудования, оснастку, сборочного инструмента требованиям документации;
		устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, оснастки, сборочного инструмента;
		выбирать контроля сборки изделий;
		анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;
		Знания:
		технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов;
		методы контроля качества выполнения сборки узлов;
		требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке;
		требования, предъявляемые при проверке выполненных работ по сборке узлов и изделий;
		основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;
		виды брака и способы его предупреждения;
	ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами	**Навыки:**
		разработки и составления планировок участков сборочных цехов;
		применения систем автоматизированного проектирования для разработки планировок;
		Умения:
		осуществлять компоновку участка сборочного цеха согласно технологическому процессу;
		применять системы автоматизированного проектирования и CAD технологии для разработки планировки;
		Знания:
		основные принципы составления плана участков сборочных цехов;
		правила и нормы размещения сборочного оборудования;
		виды транспортировки и подъёма деталей;
		виды сборочных цехов;
		принципы работы и виды систем автоматизированного проектирования;
		типовые виды планировок участков сборочных цехов;

		основы инженерной графики и требования технологической документации к планировкам участков и цехов;
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПК 4.1.Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	**Навыки:**
		наладки на холостом ходу и в рабочем режиме обрабатывающих центров для обработки отверстий в деталях и поверхностей деталей по 8 - 14 квалитетам;
		диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования;
		установки деталей в универсальных и специальных приспособлениях и на столе станка с выверкой в двух плоскостях;
		обработки отверстий и поверхностей деталей по 8 – 14 квалитетам;
		Умения:
		осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования;
		программировать в полуавтоматическом режиме и дополнительные функции станка;
		выполнять обработку отверстий и поверхностей в деталях по 8-14 квалитету и выше;
		выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях;
		Знания:
		основы электротехники, электроники, гидравлики и программирования в пределах выполняемой работы;
		причины отклонений в формообразовании;
		виды, причины брака и способы его предупреждения и устранения;
		наименование, стандарты и свойства материалов, крепежных и нормализованных деталей и узлов;
		система допусков и посадок, степеней точности;
		квалитеты и параметры шероховатости;
	ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	**Навыки:**
		организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков;
		постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке;
		Умения:

		организовывать регулировку механических и электромеханических устройств металлорежущего и аддитивного оборудования;
		выполнять наладку однотипных обрабатывающих центров с ЧПУ;
		выполнять подналадку основных механизмов обрабатывающих центров в процессе работы;
		выполнять наладку обрабатывающих центров по 6-8 квалитетам;
		Знания:
		способы и правила механической и электромеханической наладки, устройство обслуживаемых однотипных станков;
		правила заточки, доводки и установки универсального и специального режущего инструмента;
		способы корректировки режимов резания по результатам работы станка; правила заточки, доводки и установки универсального и специального режущего инструмента;
	ПК 4.3.Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	**Навыки:**
		доводки, наладки и регулировки основных механизмов автоматических линий в процессе работы;
		оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования;
		Умения:
		оформлять техническую документацию для осуществления наладки и подналадки оборудования машиностроительных производств;
		рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;
		Знания:
		техническая документация на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования;
		карты контроля и контрольных операций;
		объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования;
		основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
		Навыки:

	ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке	выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;
		организации и расчёта требуемых ресурсов для проведения работ по наладке металлорежущего или аддитивного оборудования с применением SCADA систем;
		Умения:
		рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;
		выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
		применять SCADA-системы для обеспечения работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования;
		Знания:
		программных пакетов SCADA-систем;
		правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
		межоперационные карты обработки деталей и измерительный инструмент для контроля размеров деталей в соответствии с технологическим процессом.
	ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и ТО	**Навыки:**
		определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;
		контроля с помощью измерительных инструментов точности наладки универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей;
		регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования;
		Умения:
		обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;
		оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;
		контролировать исправность приборов активного и пассивного контроля, контрольных устройств и автоматов;

		производить контроль размеров детали;
		использовать универсальные и специализированные мерительные инструменты;
		выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях;
		Знания:
		виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
		контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования;
		правила настройки, регулирования универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей;
		стандарты качества;
		нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;
		правила проверки станков на точность, на работоспособность и точность позиционирования;
		основы статистического контроля и регулирования процессов обработки деталей.
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве [2]	ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	**Навыки:**
		нормирования труда работников;
		участия в планировании, управлении и организации работы структурного подразделения;
		Умения:
		формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами;
		рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;
		Знания:

[2] *Данный модуль формируется образовательной организацией для специалистов среднего звена в соответствии с принятым решением по выбору профессии(ий) рабочих, должности(ей) служащих в соответствии с приказом Минпросвещения России от 14 июля 2023 г. № 534. Виды деятельности образовательная организация выбирает самостоятельно исходя из потребностей регионального рынка труда. Результаты могут быть скорректированы в случае появления профессиональных стандартов по данным позициям. В случае отсутствия данного вида деятельности в ФГОС СПО строка удаляется*

		организацию труда структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия
		требования к персоналу, должностные и производственные инструкции;
		нормирование работ работников;
		показатели эффективности организации основного и вспомогательного оборудования и их расчёт;
		правила и этапы планирования деятельности структурного подразделения с учётом производственных заданий на машиностроительных производствах;
	ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	**Навыки:**
		определения потребностей материальных ресурсов;
		формирования и оформления заказа материальных ресурсов;
		организации деятельности структурного подразделения;
		Умения:
		оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач;
		рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;
		Знания:
		правила постановки производственных задач;
		виды материальных ресурсов и материально-технического обеспечения предприятия;
		правила оформления деловой документации и ведения деловой переписки;
		виды и иерархия структурных подразделений предприятия машиностроительного производства;
		порядок учёта материально-технических ресурсов;
	ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	**Навыки:**
		чтения технической документации, проведения контроля соответствия качества деталей требованиям;
		выявления, анализа и устранения причины выпуска продукции низкого качества;
		Умения:
		определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;

		выбирать средства измерения;
		определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;
		анализировать и устранять 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 и устранения;
	ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	**Навыки:**
		участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства;
		Умения:
		проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;
		устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
		рассчитывать нормы времени;
		определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;
		выбирать средства измерения;
		определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;
		анализировать и устранять причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;
		рассчитывать нормы времени;
		устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
		Знания:
		принципы, формы и методы организации производственного и технологического оборудования;

		основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
		основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования;
		основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;
		основные методы контроля качества детали;
		виды брака и способы его предупреждения и устранения;
		стандарты предприятий и организаций, профессиональные стандарты, технические регламенты;
		нормы охраны труда на предприятиях машиностроительных производств;
		принципы делового общения и поведения в коллективе;
		виды и типы средств охраны труда, применяемых в машиностроении;
		основы промышленной безопасности;
		правила и инструктажи для безопасного ведения работ при реализации конкретного технологического процесса.

4.2. Профессиональные компетенции

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики[3]

При наличии ПС

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по запросу работодателя	Выполнение вида деятельности по профессии рабочего Контролер станочных и слесарных работ (дополнительная квалификация)	ПК 07.01 Владеть приемами контроля материалов, сырья, полуфабрикатов на входном контроле	40.010 Технический контроль качества и управление качеством продукции	ОТФ А Контроль количественных и качественных характеристик продукции	ТФ А/01.4 Контроль материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий на входном контроле
					ТФ А/02.4 Периодический контроль производственных процессов
					А/03.4 Внедрение новых средств технического контроля качества продукции
	Выполнение токарных работ на универсальных токарных станках	ПК 1.3 Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	40.078 Токарь	ОТФ А Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету, деталей средней сложности с точностью по 12 - 14-му квалитету	А/01.2 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету
					А/02.2 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью

[3] *Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.*

					размеров по 12 - 14-му квалитету
					А/03.2 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой
					А/04.2 Контроль простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету и деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности: 15.02.16 «Технология машиностроения»

Индекс	**Наименование**	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																															
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																							
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4
Обязательная часть образовательной программы																																	
ООД.00	**Общеобразовательные дисциплины[4]**																																
ООД.01	Русский язык				О	О				О	О																						

[4] *Общеобразовательный цикл в учебном плане указывается при реализации ОПОП-П на базе основного общего образования*

ООД.02	Литература	О	О	О	О	О	О			О																												
ООД.03	Иностранный язык	О	О		О					О	О													О														
ООД.04	История	О	О		О	О	О																														О
ООД.05	Физическая культура	О			О				О			О																									
ООД.06	Основы безопасности и защиты Родины	О	О	О	О		О	О	О																												
ООД.07	Химия	О	О		О			О							О																					О
ООД.08	Биология	О	О		О			О																													О
ООД.09	Информатика	О	О								О				О	О	О	О																			
ООД.10	Обществознание	О	О	О	О	О	О	О		О																											
ООД.11	География		О	О	О	О	О	О		О																											
ООД.12	Математика У	О	О	О						О																											
ООД.13	Физика У	О	О	О	О	О		О																													
ДУП.01	Черчение	О	О		О					О	О																										
ДУП.02	Введение в специальность	О	О		О					О																											
ДУП.03	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний	О	О	О	О	О	О	О		О																											
ДУП.04	Экологическая безопасность	О	О		О			О		О																											
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**																																				
СГ.01	История России	О	О	О	О	О	О																														
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	О	О	О						О																											
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	О		О	О		О	О	О																												
СГ.04	Физическая культура/Адаптиная физическая культура	О		О	О	О			О																												
СГ.05	Основы бережливого производства	О	О	О	О			О		О																											
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл;																																				

ЕН.00	Естественно-научный и математический цикл																																		
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**	о	о	о	о		о	о		о																									
ОП.01	Инженерная графика	о	о							о																									
ОП.02	Техническая механика	о		о						о																									
ОП.03	Материаловедение									о																									
ОП.04	Метрология, стандартизация и сетификация	о	о	о						о																									
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	о								о																									
ОП 06	Технология машиностроения	о	о	о						о																									
ОП.07	Охрана труда				о		о	о																											
ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	о		о																															
ОП.09ц	Информационные технологии в профессиональной деятельности	о			о					о			о		о																				
П.00	**Профессиональный цикл**																																		
ПМ.01	**Разработка технологических процессов изготовления деталей машин**	о	о	о	о	о	о	о		о	о	о	о	о	о	о																			
МДК 01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машине с применением систем автоматизированного проектирования	о	о	о	о	о	о	о		о	о	о	о	о	о	о																			
МДК 01.02	Оформление технологической	о	о	о	о	о	о	о		о	о	о	о	о	о	о																			

	документации по процессам изготовления деталей машин																																			
УП.01	Учебная практика	о	о	о	о	о	о	о		о	о	о	о	о	о	о																			
ПП.01	Производственная практика	о	о	о	о	о	о	о		о	о	о	о	о	о	о																			
ПМ.02	**Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве**	о	о	о	о	о		о		о							о	о	о																
МДК 02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	о	о	о	о	о		о		о							о	о	о																
УП.02	Учебная практика	о	о	о	о	о		о		о							о	о	о																
ПП.02	Производственная практика	о	о	о	о	о		о		о							о	о	о																
ПМ.03	**Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве**	о	о	о	о	о		о		о										о	о	о	о	о	о										
МДК 03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	о	о	о	о	о		о		о										о	о	о	о	о	о										
УП.03	Учебная практика	о	о	о	о	о		о		о										о	о	о	о	о	о										
ПП.03	Производственная практика	о	о	о	о	о		о		о										о	о	о	о	о	о										
ПМ.04	**Организация контроля, наладки**	о	о	о	о	о		о		о																о	о	о	о	о					

	и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства																																	
МДК 04.01	Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства	о	о	о	о	о		о		о																о	о	о	о	о				
УП.04	Учебная практика	о	о	о	о	о		о		о																о	о	о	о	о				
ПП.04	Производственная практика	о	о	о	о	о		о		о																о	о	о	о	о				
ПМ.05	**Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве**	о	о	о	о	о	о	о	о	о																					о	о	о	о
МДК.05.01	Планирование и организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	о	о	о	о	о	о	о	о	о																					о	о	о	о
УП.05	Учебная практика	о	о	о	о	о	о	о	о	о																					о	о	о	о
ПП.05	Производственная практика	о	о	о	о	о	о	о	о	о																					о	о	о	о
ПМ.06	**Освоение профессии 19149 Токарь**	о	о	о	о	о		о		о							о	о	о															
МДК. 06.01	Технология выполнения работ по профессии 19149 Токарь	о	о	о	о	о		о		о							о	о	о															

УП.06.	Учебная практика по профессии	о	о	о	о	о		о		о							о	о	о														
ПП.06.	Производственная практика	о	о	о	о	о		о		о							о	о	о														
ПМ.07	**Освоение профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ**	о	о	о	о	о		о		о																о	о	о	о	о			
МДК. 07.01	Технология выполнения работ по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ	о	о	о	о	о		о		о																о	о	о	о	о			
УП.07.	Учебная практика	о	о	о	о	о		о		о																о	о	о	о	о			
ПП.07.	Производственная практика	о	о	о	о	о		о		о																о	о	о	о	о			

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промеж	Всего	В т.ч. в форме	Объем образовательной программы в академических часах	Курс	Объём образовательной программы, ак.ч.	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс

					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная		Обязательная часть, ак.ч.	Вариативная часть, ак.ч.	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	69%	31%								
О.00	**Общеобразовательный цикл**		**1476**	**360**	**1386**	**0**	**0**	**18**	**72**		**1192**	**292**	612	826	38	0	0	0	0	0
ООД.00	**Общие учебные предметы (базовый уровень)**		763	146	747	0	0	0	16		747	24	340	385	38	0	0	0	0	0
ООД.01	Русский язык	Э	77	8	61				16	1	61	16	17	60						
ООД.02	Литература	зачет	100	10	100					1	100	0	34	44	22					
ООД.03	Иностранный язык	зачет	72	22	72				0	1	72	0	34	38						
ООД.04	История	зачет	95	8	95					1	95	0	51	44						
ООД.05	Физическая культура	зачет	78	8	78					1	78	0	34	44						
ООД.06	Основы безопасности и защиты Родины	зачет	68	8	68					1	68	0	17	51						
ООД.07	Химия	зачет	39	10	39					1	39	0	17	22						
ООД.08	Биология	зачет	33	8	33					1	33	0	17	16						
ООД.09	Информатика	зачет	95	40	95					1	95	0	51	44						
ООД.10	Обществознание	зачет	72	18	72					1	72	8	34	22	16					
ООД.11	География	зачет	34	6	34					1	34	**0**	34							
ОУП.00	**Общие учебные предметы (профильный уровень)**		444	100	413				31		413	31	153	291	0	0	0	0	0	0
ООД.12	Математика У	Э	283	56	268				15	1	268	15	102	181						
ООД.13	Физика У	Э	161	44	145				16	1	145	16	51	110						

	Индивидуальный проект *(предметом не является, особая форма организации деятельности обучающихся)	зачет	103	18	60			18	25	1	32	71	34	69						
	Дополнительный учебный предмет		166	96	166	0	0	0	0			166	85	81	0	0	0	0	0	0
ДУП.01	Черчение	зачет	56	32	56					1	0	56	34	22						
ДУП.02	Введение в специальность	зачет	39	24	39					1	0	39	17	22						
ДУП.03	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний	зачет	39	26	39					1	0	39	17	22						
ДУП.04	Экологическая безопасность	зачет	32	14	32					1	0	32	17	15						
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**		**412**	**164**	**408**	**0**	**0**	**4**	**0**		**412**	**0**	**0**	**0**	**105**	**56**	**70**	**86**	**68**	**28**
СГ.01	История России	зачет	**36**	**0**	**34**			2		2	**36**	0			36					
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	зачет	**136**	**60**	**136**			0		2,3,4	**136**	0			34	28	20	24	16	14
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	зачет	**68**	**26**	**68**					3	**68**	0					30	38		
СГ.04	Физическая культура/Адаптивная физическая культура	зачет	**136**	**60**	**136**			0		2,3,4	**136**	0			34	28	20	24	16	14
СГ.05	Основы бережливого производства	зачет	**36**	**18**	**34**			2		3	**36**	0							36	
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**		**900**	**607**	**846**	**0**	**0**	**24**	**30**		**619**	**281**	**0**	**38**	**436**	**234**	**60**	**36**	**26**	**70**
ОП.01	Инженерная графика	зачет	85	77	83			2		2	85	0			85					
ОП.02	Техническая механика	зачет	91	88	89			2		2	91	0		16	47	28				
ОП.03	Материаловедение	зачет	79	67	77			2		2	79	0		22	29	28				
ОП.04	Метрология, стандартизация и сетификация	зачет	62	26	60			2		2	62	0			34	28				
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	Э	117	84	103			4	10	2,3	117	0			51	66				

ОП 06	Технология машиностроения	Э	123	99	109			4	10	2,3	72	51			51	42	30			
ОП.07	Охрана труда	зачет	37	34	35			2		3	37	0			37					
ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	зачет	76	22	74			2		2	76	0			34	42				
ОП.09ц	Информационные технологии в профессиональной деятельности	Э	92	68	82			0	10	3	0	92					30	36	26	
ОП.10	Технологическая оснастка	зачет	68	42	66			2	0	2	0	68			68					
ОП.11	Основы финансовой грамотности	зачет	34	8	34			0			0	34								34
ОП.12	Правовые основы профессиональной деятельности	зачет	36	8	34			2				36								36
П.00	**Профессиональный цикл**		**2792**	**2567**	**2508**	**1476**	**90**	**44**	**150**		**1745**	**1015**	**0**	**0**	**34**	**566**	**482**	**778**	**518**	**406**
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Эк	**576**	**576**	**534**	**216**	**30**	**16**	**26**		**542**	**34**	**0**	**0**	**0**	**56**	**100**	**420**	**0**	**0**
МДК 01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машине с применением систем автоматизированного проектирования	зачет	218	185	190		30	12	16	2,3,4	184	34				56	100	62		
МДК.01.02	Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	зачет	132	132	128			4		2,3,4	132	0				39	56	36		
УП.01	Учебная практика	зачет	72	72		72				3	72							72		
ПП.01	Производственная практика	зачет	144	144		144				3,4	144							144		

ПМ.02	**Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве**	**Эк**	**372**	**344**	**146**	**180**	**0**	**6**	**24**		**327**	**45**	**0**	**0**	**0**	**56**	**90**	**226**	**0**	**0**
МДК 02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	зачет	182	164	176			6	0	2,3,4	137	45				56	90	36		
УП.02	Учебная практика	зачет	72	72		72				3,4	72							72		
ПП.02	Производственная практика	зачет	108	108		108				3,4	108							108		
ПМ.03	**Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве**	**Эк**	**538**	**504**	**150**	**324**	**30**	**8**	**26**		**358**	**180**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**84**	**454**	**0**
МДК 03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	зачет	204	186	150		30	8	16	2,3,4	204	0						84	120	
УП.03	Учебная практика	зачет	72	72		72				3,4	72	0							72	
ПП.03	Производственная практика	зачет	252	252		252				4	72	180							252	
ПМ.04	**Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства**	**Эк**	**268**	**258**	**264**	**468**		**4**	**10**		**268**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**48**	**32**	**188**
МДК 04.01	Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию	зачет	150	145	146			4		2,3,4	145							48	32	70

	оборудования машиностроительного производства																			
УП.04	Учебная практика	зачет	36	36		36				3,4	36									36
ПП.04	Производственная практика	зачет	72	72		72				3,4	72									72
ПМ.05	**Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве**	**Эк**	**250**	**232**	**128**	**108**	**30**	**4**	**26**	**26**	**250**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**36**	**124**	**312**
МДК.05.01	Планирование и организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	зачет	132	124	86		30	4	16	2,3,4	132								32	100
УП.05	Учебная практика	зачет	36	36		36				3,4	36									36
ПП.05	Производственная практика	зачет	72	72		72				3,4	72									72
ПМ.06	**Освоение профессии 19149 Токарь**	**Эк**	**438**	**420**	**104**	**324**	0	0	**10**	2	0	**438**	**0**	**0**	**34**	**404**	**0**	**0**	**0**	**0**
МДК.06.01	Технология выполнения работ по профессии 19149 Токарь	зачет	104	196	104					2		104			34	70				
УП.06.	Учебная практика по профессии	зачет	108	108		**108**				2		108				108				
ПП.06.	Производственная практика	зачет	216	216		**216**				2		216				216				
ПМ.07	**Освоение профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ**	**Эк**	**318**	**312**	**92**	**216**		6	**10**	3	0	**318**	**0**	**0**	**0**	**42**	**276**	**0**	**0**	**0**
МДК.07.01	Технология выполнения работ по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ	зачет	**92**	92	92			6		3		**92**				42	50			

УП.07	Учебная практика по профессии	зачет	**72**	72		**72**				3		**72**					72			
ПП.07	Производственная практика	зачет	**144**	144		**144**				3		**144**					144			
ГИА.01	**Государственная итоговая аттестация**		216																	
Итого:			**5940**	**4097**	**3426**	**1836**	**60**	**90**	**336**	**0**	**2952**	**1296**	**612**	**864**	**612**	**864**	**612**	**900**	**612**	**648**

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОП.09ц Информационные технологии в профессиональной деятельности	80	работодатель	АО «Радиозавод»
2	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	28	работодатель	АО «Радиозавод»
3	ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	28	работодатель	АО «Радиозавод»
4	ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	252	работодатель	АО «Радиозавод»
5	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	192	работодатель	АО «Радиозавод»

6	ПМ.06 Освоение профессии 19149 Токарь	430	работодатель	АО «Радиозавод»
7	ПМ.07 Освоение профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ	286	работодатель	АО «Радиозавод»
Итого		1296		-

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

План обучения на предприятии заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы исходя из наличия помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения[5]	Ответственный от предприятия
1.	Проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу. Подготовка контрольно-измерительного и режущего инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования. Установка, закрепление и снятие заготовки при обработке. Заточка резцов и сверл, контроль качества заточки. Установка резцов (в том числе со сменными режущими пластинами), сверл. Управление токарными станками с высотой центров до 650. Обработка деталей по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных	УП.06 Учебная практика ПМ.06	108	4	Механический участок	Докучаева Н.А.

[5] *Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3*

	станках без применения и с применением универсальных приспособлений. Обработка деталей по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций. Сверление отверстий глубиной до 5 диаметров сверла. Нарезка наружной, внутренней треугольной и прямоугольной резьбы (метрической, трубной, упорной) диаметром до 24 мм метчиком или плашкой, резьбовым резцом					
2	Обработка конусных поверхностей под притирку. Обработка длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов, выполнение глубокого сверления и растачивания отверстий пушечными сверлами и другим специальным инструментом. Навивка пружины на токарном станке из проволоки диаметром более 15 мм в горячем состоянии. Обработка деталей, требующих точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки. Обработка тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной свыше 200 мм. Обработка деталей из легированных сталей и твердых сплавов.	ПП.06 Производственная практика ПМ.06	216	4	Механический участок	Докучаева Н.А.
3	Чтение технической документации, проведение контроля соответствия качества деталей требованиям; Определение (выявление) несоответствия геометрических	УП.07 Учебная практика ПМ.07	72	5	Механический участок	Докучаева Н.А.

	параметров заготовки требованиям технологической документации; Выбор средств измерения; Определение соответствия размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей; Анализ причин брака, деление брака на исправимый и неисправимый;					
4	Чтение технической документации, проведение контроля соответствия качества деталей требованиям; Определение (выявление) несоответствия геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; Выбор средств измерения; Определение соответствия размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей; Анализ и устранение причин брака, деление брака на исправимый и неисправимый; Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества выявления, анализа и устранения причины выпуска продукции низкого качества;	ПП.07 Производственная практика ПМ.07	144	5	Механический участок	Докучаева Н.А.

5.4. Календарный учебный график

| Курс | Сентябрь | | | | ПН | Октябрь | | | | ПН | Ноябрь | | | | | Декабрь | | | | | ПН | Январь | | | | ПН | Февраль | | | | ПН | Март | | | | | ПН | Апрель | | | | ПН | Май | | | | | Июнь | | | | ПН | Июль | | | | | Август | | | | Всего, ак.ч. |
|---|---|---|---|---|---|---

| | | |

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

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

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности 15.02.06 Технология машиностроения являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

− реализуется, в том числе на рабочих местах Наименование работодателя, при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности), всех видов практики и иных видов учебной деятельности (перечислить при наличии);

− включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на … курсе (-ах) обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) Наименование работодателя на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен

демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)

государственный экзамен и (или) защита дипломного проекта (работы)

(формы проведения ГИА указываются в соответствии с ФГОС СПО).

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

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:

Информатики;

Безопасности жизнедеятельности и охраны труда;

Инженерной графики;

Технической механики;

Технологии машиностроения, процессов формообразования и инструмента;

Материаловедения.

Лаборатории:

Электротехники и электроники;

Информационных технологий в профессиональной деятельности;

Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ

Мастерские и зоны по видам работ:

Слесарная;

Механическая;

Участок станков с ЧПУ

Спортивный комплекс[7]

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

[7] Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

– актовый зал.

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

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

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

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (указывается, если профессия/специальность входит в Перечень профессий среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий)

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях[8]

[8] *Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации*

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Докучаева Наталья Александровна	АО «Радиозавод»	Начальник отдела	17 лет

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

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

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 87600,00 рублей.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 «Технология машиностроения»

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН».....Error! Bookmark not defined.
«ПМ.02 РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»Error! Bookmark not defined.**2**
«ПМ.03 РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МЕХАНОСБОРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ».....**43**
«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА» **80**
«ПМ.06 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИ 19149 ТОКАРЬ».....**92**
«ПМ.07 ОСВОЕИЕ ПРОФЕССИИ 13063 КОТРОЛЕР СТАНОЧНЫХ И СЛЕСАРНЫХ РАБОТ» Error!
ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)121

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

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 5

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.. 5

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 5

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П..... 7

2. Структура и содержание профессионального модуля..... 9

2.1. Трудоемкость освоения модуля..... 9

2.2. Структура профессионального модуля 9

2.3. Содержание профессионального модуля 10

2.4. Курсовой работа (проект) 20

3. Условия реализации профессионального модуля.....20

3.1. Материально-техническое обеспечение 20

3.2. Учебно-методическое обеспечение 20

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин»
код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	-
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6	читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента; определять виды и способы получения заготовок, оформлять	виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов; виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку; порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы	применение конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений

	чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства; проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей; выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; классификация, назначение и область применения режущих инструментов; выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;	изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств; классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз; классификация, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования; методик расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков, способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов, методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки; основы цифрового производства, основы автоматизации технологических процессов и производств, системы автоматизированного проектирования технологических процессов, принципы проектирования участков и цехов, требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства, методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий;	, режущего и измерительного инструмента выбор вида и методов получения заготовок с учетом условий производства составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций выбор способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин выполнение расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 4.1 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	**Знания:** причины отклонений формообразования в технической документации на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования, виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования; **Умения:** осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков, контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования; **Навыки:** диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определения отклонений от технических параметров работы оборудования	Тема 1.1. Система классификации деталей машиностроения, выпускаемых механосборочными цехами. Служебное назначение и конструкторско-технологические параметры деталей.	2	На углубление профессиональных компетенций
2			Тема 1.2. Общие сведения о производственном и технологическом процессах	2	
3			Тема 1.3. Характеристики заготовок для деталей	2	
4			Тема 1.4. Основы базирования обрабатываемых заготовок	2	
5			Тема 1.5. Режущий инструмент и инструментальные материалы	2	
6			Тема 1.6. Методы обработки поверхностей	2	
7			Тема 1.7. Основы проектирования технологических процессов изготовления деталей машин	2	
8			Тема 1.8. Анализ конструкторской документации на технологичность	2	
9			Тема 1.9. Последовательность разработки 2	2	

		металлообрабатывающих и аддитивных производств;	технологических процессов изготовления деталей машин		
10			Тема 1.10. Виды и методы получения заготовок с учетом условий производства	2	
11			Тема 1.11. Порядок расчёта припусков на механическую обработку	2	
12			Тема 1.12. Выбор баз при обработке заготовок	4	
13			Тема 1.13. Нормирование технологических операций	4	
14			Тема 1.14. Технологические процессы изготовления основных деталей машины	4	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	288	288
Курсовая работа (проект)	30	30
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	*72*	*72*
производственная	*144*	*144*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 01.01 в форме экзамена* *МДК 01.02 в форме дифференцированного зачёта* *УП 01 в форме дифференцированного зачёта* *ПП 01 в форме дифференцированного зачёта* *ПМ 01 в форме экзамена*	26	16
Всего	**576**	**566**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	**218**	**218**	**196**	160	30 +1 6	**12**		
ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6	Раздел 2. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	**132**	**132**	**124**	128		**4**		
ПК 4.1	Учебная практика	**72**	**72**					**72**	
	Производственная практика	**144**	**144**						**144**
	Промежуточная аттестация	**10**			*16*				
	Всего:	***576***	**566**		***190***	***16***	***16***	**72**	**144**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования			
МДК.01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования		**218/218ПП**	
Тема 1.1. Система классификации деталей машиностроения, выпускаемых механосборочными цехами. Служебное назначение и конструкторско-технологические параметры деталей.	**Содержание**	**16/16ПП**	
	Понятие "машина", понятие "механизм", виды, состав, отличительные признаки.	2/2ПП	**ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 4.1**
	Применение машин в различных отраслях. Отрасли машиностроения.	4/4ПП	
	Система классификации деталей, узлов и изделий, выпускаемых машиностроительными предприятиями.	4/4ПП	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6/6ПП**	
	Практическая работа №1 Сборка и разборка узлов машин и механизмов	2/2ПП	
	Практическая работа №2 Составление спецификации деталей, входящих в состав механизма.	2/2ПП	
	Практическая работа №3 Служебное назначение, конструкторско-технологические признаки изделий группы тел вращения	2/2ПП	
Тема 1.2. Общие сведения о производственном и технологическом процессах	**Содержание**	**28/28ПП**	
	Основные понятия и термины технологии машиностроения.	2/2ПП	**ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 4.1**
	Производственный и технологический процесс. Примеры технологических операций.	4/4ПП	
	Массовое, серийное и индивидуальное производство. Основные технологические признаки. Себестоимость производства продукции.	4/4ПП	
	Экономические показатели производственного процесса. Концентрация и дифференциация технологических операций.	4/4ПП	
	Планировка участков цехов на основе объединения деталей в отдельные группы.	4/4ПП	

	Основы технического нормирования: машинное время и порядок его определения, нормативы времени и их применение.	4/4ПП	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6/6ПП**	
	Практическая работа №4 Изучение типового технологического процесса производства деталей типа "Вал".	2/2ПП	
	Практическая работа №5 Требуемый материал, инструмент, оснастка, оборудование, нормирование операций и экономические параметры.	2/2ПП	
	Практическая работа №6 Контроль качества обработки деталей с помощью универсального измерительного инструмента.	2/2ПП	
Тема 1.3. Характеристики заготовок для деталей	**Содержание**	**22/22ПП**	
	Припуски на механическую обработку	4/4ПП	**ОК 01** **ПК 1.2** **ПК 1.3** **ПК 1.4** **ПК 1.5** **ПК 4.1**
	Расчет размеров заготовки	4/4ПП	
	Конструктивно-технологические особенности заготовок из деформируемых материалов	4/4ПП	
	Конструктивно-технологические особенности заготовок из литейных материалов	4/4ПП	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6/6ПП**	
	Практическая работа №7 Определение допусков размеров, массы и припусков на механическую обработку заготовки из проката.	2/2ПП	
	Практическая работа №8 Определение допусков размеров, массы и припусков на механическую обработку литой заготовки.	2/2ПП	
	Практическая работа №9 Определение допусков размеров, массы и припусков на механическую обработку заготовки из листовых материалов	2/2ПП	
Тема 1.4. Основы базирования обрабатываемых заготовок	**Содержание**	**12/12ПП**	
	Базирование заготовки в системе обработки	4/4ПП	**ОК 01** **ПК 1.2** **ПК 1.3** **ПК 1.4** **ПК 1.5** **ПК 4.1**
	Базы, используемые технологом при проектировании операций технологического процесса	4/4ПП	
	Особенности выбора технологических баз.	2/2ПП	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2ПП**	
	Практическая работа №10 Выбор и обозначение установочных устройств обработки типовой детали.	2/2ПП	
Тема 1.5. Режущий инструмент и инструментальные материалы	**Содержание**	**8/8ПП**	
	Инструментальные материалы и их свойства	2/2ПП	**ОК 01** **ПК 1.2** **ПК 1.3** **ПК 1.4** **ПК 1.5**
	Виды режущего инструмента	2/2ПП	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4ПП**	
	Практическая работа №11 Инструментальные материалы и их свойства.	2/2пп	

	Практическая работа №12 Выбор инструментальных материалов обработки типовой детали	2/2ПП	**ПК 4.1**
Тема 1.6. Методы обработки поверхностей	**Содержание**	**26/26ПП**	
	Общие сведения о методах обработки поверхностей детали Методы обработки наружных поверхностей тел вращения (валов)	4/4ПП	**ОК 01** **ПК 1.2** **ПК 1.3** **ПК 1.4** **ПК 1.5** **ПК 4.1**
	Методы обработки отверстий	4/4ПП	
	Методы фрезерной обработки плоских поверхностей	4/4ПП	
	Методы абразивной обработки	4/4ПП	
	Методы обработки резьбовых поверхностей	4/4ПП	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6/6ПП**	
	Практическая работа №13 Общие сведения о методах обработки поверхностей детали. Методы обработки наружных поверхностей тел вращения (валов). Методы обработки отверстий.	2/2ПП	
	Практическая работа №14 Методы фрезерной обработки плоских поверхностей. Методы абразивной обработки. Методы обработки резьбовых поверхностей. Методы обработки зубьев зубчатых колес. Методы обработки шлицов и пазов.	2/2ПП	
	Практическая работа №15 Обработка поверхностей детали типа «Ступенчатый вал». Обработка поверхностей детали типа «Втулка» Обработка поверхностей детали типа «Корпус» Обработка поверхностей детали типа «Зубчатое колесо»	2/2ПП	
Тема 1.7. Основы проектирования технологических процессов изготовления деталей машин	**Содержание**	**8/8ПП**	
	Структура технологического процесса	2/2ПП	**ОК 01** **ПК 1.2** **ПК 1.3** **ПК 1.4** **ПК 1.5** **ПК 4.1**
	Виды и характеристики технологических процессов	2/2ПП	
	Общие сведения о технологической наследственности	2/2ПП	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2ПП**	
	Практическая работа №16 Структура технологического процесса. Виды и характеристики технологических процессов.	2/2ПП	
Тема 1.8. Анализ конструкторской документации на технологичность	**Содержание**	**6/6ПП**	
	Технологичность детали: понятие и показатели, методы оценки, система показателей технологичности, определение служебного назначения детали. ГОСТ 14.205-83	4/4ПП	**ОК 01** **ПК 1.2** **ПК 1.3** **ПК 1.4** **ПК 1.5** **ПК 4.1**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2ПП**	
	Практическая работа №17 Технологичность конструкции изделий. Термины и определения.	2/2ПП	

Тема 1.9. Последовательность разработки технологических процессов изготовления деталей машин	**Содержание**	**4/4ПП**	
	Основы организации и управления процессом технологической подготовки.	2/2ПП	**ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 4.1**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2ПП**	
	Практическая работа №18 Оформление маршрутной карты и операционной карты (одной операции) по ГОСТ 3.1118-82; ГОСТ 3.1404 – 86. Оформление карты эскизов, карты наладки (одной операции) по ГОСТ 3.1105-84, ГОСТ 3.1404 – 86.	2/2ПП	
	Самостоятельная работа	***2/2ПП***	
Тема 1.10. Виды и методы получения заготовок с учетом условий производства	**Содержание**	**10/10ПП**	
	Заготовки деталей машин, виды и методы получения.	2/2ПП	**ОК 01 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 4.1**
	Принципы выбора заготовки и рационального метода её получения при обработке на металлообрабатывающем оборудовании.	2/2ПП	
	Учет типа производства.	2/2ПП	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4ПП**	
	Практическая работа №19 Выбор заготовок и расчет припусков для различных изделий (согласно заданию).	2/2ПП	
	Практическая работа №20 Способы изготовления заготовок из проката и поковок. Свободная ковка, горячая и холодная штамповка. Подготовительные операции при обработке заготовок. Правка и калибровка прутковых заготовок. Отрезка заготовок. Центровка заготовок и обработка торцев	2/2ПП	
	Самостоятельная работа	***2/2ПП***	
Тема 1.11. Порядок расчёта припусков на механическую обработку	**Содержание**	**2/2ПП**	
	Расчетно-аналитический метод определения припусков. Табличный метод определения припусков	2/2ПП	**ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 4.1**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4ПП**	
	Практическая работа №21 Расчёт припусков на механическую обработку: основные понятия, межоперационные припуски и допуски. Факторы, влияющие на величину припуска.	4/4ПП	
	Самостоятельная работа	***2/2ПП***	
Тема 1.12. Выбор баз при обработке заготовок	**Содержание**	**8/8ПП**	
	Основы базирования и установки деталей при обработке: понятие базы, виды баз.	2/2ПП	**ОК 01 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5**
	Выбор схем базирования, принципы постоянства и совмещения баз. Рекомендации по выбору базирующих поверхностей. Погрешности установки.	2/2ПП	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4ПП**	
	Практическая работа №22 Установка заготовок и проверка точности базирования с	4/4ПП	

	использованием измерительного инструмента. Расчет погрешностей базирования деталей типа тел вращения и плоских деталей. Выбор и обоснование технологических баз. Составление схемы базирования и установки заготовок.		**ПК 4.1**
	Самостоятельная работа	***2/2ПП***	
Тема 1.13. Нормирование технологических операций	**Содержание**	**2/2ПП**	
	Методика расчета норм времени выполнения токарной операции	2/2пп	**ОК 01** **ПК 1.2** **ПК 1.3** **ПК 1.4** **ПК 1.5** **ПК 4.1**
	Самостоятельная работа	***2/2ПП***	
Тема 1.14. Технологические процессы изготовления основных деталей машины	**Содержание**	**6/6ПП**	
	Технологический процесс изготовления деталей различной сложности	2/2ПП	**ОК 01** **ПК 1.2** **ПК 1.3** **ПК 1.4** **ПК 1.5** **ПК 4.1**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2ПП**	
	Практическая работа №23 Изготовление валов. Способы получения заготовок. Выбор материала.	2/2ПП	
	Самостоятельная работа	***2/2ПП***	
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)** 1.Разработка технологического процесса изготовления детали (по вариантам) и оформление технологической документации 2. Классификация деталей машиностроения, выпускаемых механосборочным цехом по служебному назначение и конструкторско-технологическим признакам. 3. Анализ конструкторской документации на технологичность 4. Получения заготовок с учетом условий производства 5. Выбор баз при обработке заготовок 6. Принципы выбора оборудования, оснастки, инструмента и режимов резания. 7. Технологические процессы изготовления деталей типа тела вращения 8. Технологические процессы изготовления рычагов и плоских деталей 9. Технологические процессы изготовления деталей зубчатых передач 10.Типовые технологические процессы изготовления корпусных деталей 11. Технологические процессы изготовления изделий из листового материала 12. Технология обработки отверстий и резьбовых соединений 13. Обработка поверхностей на шлифовальных (строгальных/долбежных) станках. 14. Электроэррозионная обработка 15. Обработка давлением.		**30**	**ОК 01** **ПК 1.1** **ПК 1.2** **ПК 1.3** **ПК 1.4** **ПК 1.5** **ПК 1.6** **ПК 4.1**

16. Термическая обработка деталей 17. Химическая обработка деталей			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) 1.Изучение материала детали и его свойства 2. Изучение технических требования для изготовления детали 3. Изучение производственной программа выпуска деталей. Тип производства 4. Анализ технологичности конструкции детали 5. Выбор и обоснование метода получения заготовки 6. Изучение методов обработки поверхностей детали 7. Расчет межоперационных припусков и размеров на обработку 8. Разработка технологического маршрута обработки 9. Изучение особенностей выбора технологических баз 10. Выбор технологического оборудования, оснастки, режущего и мерительного инструмента 11. Расчет режимов резания и норм времени 12. Изучение контроля качества обработанной детали. Определение конструкторского и технологического кода 13. Изучение наладки в процессе изготовления детали. Безопасность труда при работе за станком 14. Защита курсового проекта		**-**	
Раздел 2. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин			
МДК.01.02 Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин		**132/132ПП**	
Тема 2.1. Типовые технологические процессы изготовления деталей типа тела вращения	**Содержание**	**24/24ПП**	
	Общие требования к документам: эскизы, таблицы, схемы, графики и диаграммы. Формы карты эскизов, бланк карты эскизов.	2/2ПП	**ОК 01** **ПК 1.1** **ПК 1.3** **ПК 1.4** **ПК 1.5** **ПК 1.6**
	Правила выполнения эскизов: условное обозначение отверстий, сложных поверхностей, указание покрытий, видов термической обработки, шва, и т.д.	2/2ПП	
	Правила выполнение схем и диаграмм. Правила записи операций и переходов.	2/2ПП	
	Характеристика и конструкторско-технологические признаки валов и осей	4/4ПП	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**14/14ПП**	
	Практическая работа №1 Требования к технологичности валов. Материалы и заготовки валов.	2/2ПП	
	Практическая работа №2 Схемы базирования. Типы и назначение центровых отверстий. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента. Методы обработки цилиндрических поверхностей.	4/4ПП	
	Практическая работа №3 Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления ступенчатых валов, гладких и ступенчатых осей, валов-червяков, валов-шестерней, полых валов	4/4ПП	
	Практическая работа №4 Характеристики и конструкторско-технологические	4/4ПП	

	признаки втулок. Требования к технологичности втулок. Материалы и заготовки, схемы базирования. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента.		
Тема 2.2. Типовые технологические процессы изготовления рычагов и плоских деталей	**Содержание**	**14/14ПП**	
	Общие требования к документам: эскизы, таблицы, схемы, графики и диаграммы. Формы карты эскизов, бланк карты эскизов.	2/2ПП	**ОК 01** **ПК 1.1** **ПК 1.3** **ПК 1.4** **ПК 1.5** **ПК 1.6**
	Правила выполнения эскизов: условное обозначение отверстий, сложных поверхностей, указание покрытий, видов термической обработки, шва, и т.д.	2/2ПП	
	Правила выполнение схем и диаграмм. Правила записи операций и переходов.	2/2ПП	
	Теоретические основы. Подготовка к выполнению практическому занятию	4/4ПП	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4ПП**	
	Практическая работа №5 Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления плоскостных деталей.	2/2ПП	
	Практическая работа №6 Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления рычагов	2/2ПП	
Тема 2.3. Типовые технологические процессы изготовления деталей зубчатых передач	**Содержание**	**18/18ПП**	
	Общие требования к документам: эскизы, таблицы, схемы, графики и диаграммы. Формы карты эскизов, бланк карты эскизов.	2/2ПП	**ОК 01** **ПК 1.1** **ПК 1.3** **ПК 1.4** **ПК 1.5** **ПК 1.6**
	Правила выполнения эскизов: условное обозначение отверстий, сложных поверхностей, указание покрытий, видов термической обработки, шва, и т.д.	2/2ПП	
	Правила выполнение схем и диаграмм. Правила записи операций и переходов.	4/4ПП	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10/10ПП**	
	Практическая работа №7 Разработка типового маршрута изготовления прямозубой шестерни.	6/6ПП	
	Практическая работа №8 Разработка типового маршрута изготовления червячного колеса	4/4ПП	
Тема 2.4. Типовые технологические процессы изготовления корпусных деталей	**Содержание**	**14/14ПП**	
	Общие требования к документам: эскизы, таблицы, схемы, графики и диаграммы. Формы карты эскизов, бланк карты эскизов.	2/2ПП	**ОК 01** **ПК 1.1** **ПК 1.3** **ПК 1.4** **ПК 1.5** **ПК 1.6**
	Правила выполнения эскизов: условное обозначение отверстий, сложных поверхностей, указание покрытий, видов термической обработки, шва, и т.д.	2/2ПП	
	Правила выполнение схем и диаграмм. Правила записи операций и переходов.	2/2ПП	
	Разработка типового маршрута изготовления корпусных деталей с выбором оборудования, приспособлений и инструмента.	4/4ПП	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4ПП**	
	Практическая работа №9 Разработка типового маршрута изготовления корпусных деталей с выбором оборудования, приспособлений и инструмента.	4/4ПП	

Тема 2.5. Типовые технологические процессы изготовления изделий из листового материала	**Содержание**	**14/14ПП**	
	Общие требования к документам: эскизы, таблицы, схемы, графики и диаграммы. Формы карты эскизов, бланк карты эскизов.	2/2ПП	**ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6**
	Правила выполнения эскизов: условное обозначение отверстий, сложных поверхностей, указание покрытий, видов термической обработки, шва, и т.д.	2/2ПП	
	Правила выполнение схем и диаграмм. Правила записи операций и переходов.	2/2ПП	
	Классификация и конструкторско-технологические признаки деталей, изготовленных из листового материала. Требования к технологичности	4/4ПП	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4ПП**	
	Практическая работа №10 Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления плоских деталей из листового материала.	4/4ПП	
Тема 2.6. Обработка отверстий и резьбовых соединений	**Содержание**	**20/20ПП**	
	Общие требования к документам: эскизы, таблицы, схемы, графики и диаграммы. Формы карты эскизов, бланк карты эскизов.	4/4ПП	**ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6**
	Правила выполнения эскизов: условное обозначение отверстий, сложных поверхностей, указание покрытий, видов термической обработки, шва, и т.д.	2/2ПП	
	Правила выполнение схем и диаграмм. Правила записи операций и переходов.	2/2ПП	
	Теоретические основы, подготовка к выполнению практической работы	4/4ПП	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8/8ПП**	
	Практическая работа №11 Нарезание наружной и внутренней резьбы. Выполнение расчетов режимов резания сверлением.	4/4ПП	
	Практическая работа №12 Выполнение расчетов режимов резания при рассверливании, зенкеровании и развертывании	4/4ПП	
Тема 2.7. Обработка поверхностей на шлифовальных, строгальных, долбежных станках.	**Содержание**	**24/24ПП**	
	Общие требования к документам: эскизы, таблицы, схемы, графики и диаграммы. Формы карты эскизов, бланк карты эскизов.	2/2ПП	**ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6**
	Правила выполнения эскизов: условное обозначение отверстий, сложных поверхностей, указание покрытий, видов термической обработки, шва, и т.д.	2/2ПП	
	Правила выполнение схем и диаграмм. Правила записи операций и переходов.	4/4ПП	
	Теоретические основы, подготовка к выполнению практической работы	4/4ПП	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12/12ПП**	
	Практическая работа №13 Обработка плоскостей на фрезерных станках	4/4ПП	
	Практическая работа №14 Обработка плоскостей на шлифовальных станках.	4/4ПП	
	Практическая работа №15 Выполнение расчетов режимов резания и техническое нормирование механической обработки плоскостей фрезами	4/4ПП	
Учебная практика		**72/72ПП**	**ОК 01 ПК 1.1**

Виды работ 1.Разработка последовательности обработки заготовки, выбор режущего инструмента, металлообрабатывающего оборудования (по вариантам). 2. Расчёт режимов резания и норм времени. 3. Разработка технологического процесса по изготовлению детали на металлообрабатывающем оборудовании, оформление технологической документации. 4. Применение машин послойного синтеза/оборудования «выращивания» из металла для изготовления изделий методом аддитивных технологий. 5. Изучение технологических процессов изготовления корпусных деталей. 6. Изучение технологических процессов изготовления плоских деталей. 7. Изучение технологических процессов изготовления деталей зубчатых передач. 8. Изучение маршрутов обработки деталей и планировок цехов. 9. Изучение организации работы цехов термической и химической обработки. 10. Изучение организации работы участков плоской и круглой шлифовки.		**ПК 1.2** **ПК 1.3** **ПК 1.4** **ПК 1.5** **ПК 1.6** **ПК 4.1**
Производственная практика **Виды работ** 1. Разработка технологического процесса изготовления изделия и оформление технологических маршрутных карт изготовления деталей на металлообрабатывающем оборудовании. 2. Оценка эффективности использования режущего инструмента. 3. Изучение норм времени на производство изделий. 4. Ознакомление с автоматизированным рабочим местом оператора и реализация управляющей программы на станке с ЧПУ. 5. Ознакомление со стандартами предприятия (СТП). 6. Ознакомление с номенклатурой измерительного инструмента и специализированной технологической оснасткой. 7. Реализация разработанных технологических процессов на сверлильных станках. 8. Реализация разработанных технологических процессов на фрезерных станках. 9. Реализация разработанных технологических процессов на токарных станках. 10. Разработка технологического процесса изготовления деталей на аддитивном оборудовании. 11. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "корпус" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. 12. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "зубчатое колесо" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. 13. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вал" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. 14. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "фланец" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	**144/144ПП**	**ОК 01** **ПК 1.1** **ПК 1.2** **ПК 1.3** **ПК 1.4** **ПК 1.5** **ПК 1.6** **ПК 4.1**

15. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вилка" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании		
Промежуточная аттестация	**26/16ПП**	
Всего	**576/566ПП**	

2.4. Курсовой работа (проект)

Примерная тематика курсовых проектов (работ)

1.Разработка технологического процесса изготовления детали (по вариантам) и оформление технологической документации

2. Классификация деталей машиностроения, выпускаемых механосборочным цехом по служебному назначение и конструкторско-технологическим признакам.

3. Анализ конструкторской документации на технологичность

4. Получения заготовок с учетом условий производства

5. Выбор баз при обработке заготовок

6. Принципы выбора оборудования, оснастки, инструмента и режимов резания.

7. Технологические процессы изготовления деталей типа тела вращения

8. Технологические процессы изготовления рычагов и плоских деталей

9. Технологические процессы изготовления деталей зубчатых передач

10.Типовые технологические процессы изготовления корпусных деталей

11. Технологические процессы изготовления изделий из листового материала

12. Технология обработки отверстий и резьбовых соединений

13. Обработка поверхностей на шлифовальных (строгальных/долбежных) станках.

14. Электроэррозионная обработка

15. Обработка давлением.

16. Термическая обработка деталей

17. Химическая обработка деталей

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет профессионального модуля, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская Технологии машиностроения, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Организация производства : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16518-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568522

2. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562269

3.2.2. Дополнительные источники

1. Технология машиностроения : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10932-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566185

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1 ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 4.1 ОК.01	Владение профессиональной терминологией Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Нахождение ошибок в документации Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Разработка и оформление технологической документации Подбор оптимальных объектов труда для выполнения производственной задачи	Экспертное наблюдение Тестирование Практическая работа Контрольная работа Экзамен Устный опрос Презентация Деловая игра

Приложение 1.2

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа профессионального модуля

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

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...24

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

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 24

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П..... 26

2. Структура и содержание профессионального модуля.....29

2.1. Трудоемкость освоения модуля..... 29

2.2. Структура профессионального модуля 30

2.3. Содержание профессионального модуля 31

3. Условия реализации профессионального модуля.....41

3.1. Материально-техническое обеспечение 41

3.2. Учебно-методическое обеспечение 41

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....42

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	-
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ заполнять формы сопроводительной документации, рассчитывать	порядок разработки управляющих программ вручную для металлорежущих станков и аддитивных установок, назначение условных знаков на панели управления станка, коды и правила чтения программ; виды современных	Использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением. Применения шаблонов типовых элементов изготовляемых деталей для станков с числовым программным

	траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали; выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем, разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок, переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве; осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением, производить сопровождение корректировки управляющих программ на станках с числовым программным управлением, корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением, выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и	CAD/CAM систем и основы работы в них, применение CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок, порядок и правила написания управляющих программ в CAD/CAM системах; методы настройки и наладки станков с числовым программным управлением, основы корректировки режимов резания по результатам обработки деталей на станке, мероприятия по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, конструктивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений, инструментов;	управлением. Разработки с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование. Разработки и переноса модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления. Разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса. Внедрения управляющих программ в автоматизированное производство. Контроля качества готовой продукции требованиям технологической документации.

	сигнальных ламп, проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин, анализировать и выявлять причины выпуска продукции несоответствующего качества после проведения работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования, вносить предложения по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства;		

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		**Знания:** Основные команды управления токарным станком с ЧПУ с приводным	**Тема 1.1.** Строение и характеристики различных станков с ЧПУ.	2	На углубление профессиональных компетенций
2			**Тема 1.2.** Основные понятия программного	3	

		инструментом.	управления.		
3		**Умения:** Вводить управляющую программу в устройство ЧПУ токарного станка с приводным инструментом. Проверять визуально управляющую программу для обработки заготовки сложной детали типа тела вращения на наличие или отсутствие ошибок. Запускать управляющую программу для обработки заготовок сложных деталей типа тел вращения на токарных станках с ЧПУ с приводным инструментом. Контролировать процесс отработки управляющей программы обработки заготовки сложной детали типа тела вращения по экрану устройства ЧПУ. **Навыки:** Ввод управляющей программы для обработки заготовки сложной детали типа тела вращения в устройство ЧПУ	**Тема 1.3.** Последовательность разработки управляющих программ.	2	
4			**Тема 1.4.** Разработка УП с использованием стойки станка и постоянных циклов.	6	
5			**Тема 1.5.** Разработка управляющих программ металлообработки в CAM-системах.	6	
6			**Тема 1.6.** Разработка управляющих программ для аддитивного оборудования.	8	
7			**Тема 1.7.** Программирование автоматизированного измерительного оборудования и промышленных манипуляторов.	8	
8			**Тема 1.8.** Составление технологической документации для внедрения программ для станков с ЧПУ.	6	
9			**Тема 1.9.** Внедрение управляющих программ в производственный процесс.	2	
10			**Тема 1.10**. Оценка эффективности и оптимизация программ с ЧПУ	2	

		токарного станка с приводным инструментом. Запуск управляющей программы для обработки заготовки сложной детали типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом. Корректировка управляющей программы для обработки заготовки сложной детали типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом.			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	176	176
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	6
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	*72*	*72*
производственная	*108*	*108*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 02.01 в форме зачёта* *УП 02 в форме комплексного зачёта** *ПП 02 в форме комплексного зачёта** *ПМ 02 в форме экзамена*	10	
Всего	**372**	**362**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 6.1	МДК 02.01. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	**182**	**164**	**362**	176	-	**6**		
	Учебная практика	**72**	**72**					**72**	
	Производственная практика	**108**	**108**						**108**
	Промежуточная аттестация	**10**							
	Всего:	***372***	**344**	***362***	***176***	**-**	***6***	**72**	**108**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин			
МДК 02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин		**182/182ПП**	
Тема 1.1. Строение и характеристики различных станков с ЧПУ	**Содержание**	**10/10ПП**	**ОК 01** **ПК 2.1** **ПК 2.2** **ПК 2.3** **ПК. 6.1**
	Строение станка с ЧПУ, назначение и принцип работы отдельных узлов. Технические характеристики станков с ЧПУ: рабочая зона, обороты шпинделя, жесткость, система управления, точность, система инструмента и др.	2/2ПП	
	Сравнительный анализ технических характеристик различных станков	2/2ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6ПП**	
	Практическая работа №1. Принципы построения системы координат токарного станка с ЧПУ	2/2ПП	
	Практическая работа №2. Расчет траектории инструмента, начальных и опорных точек	2/2ПП	
	Практическая работа №3. Подготовительные и вспомогательные функциям управляющей программы. Выполнение технологических команд.	2/2ПП	

Тема 1.2. Основные понятия программного управления.	**Содержание**	**16/16ПП**	**ОК 01** **ПК 2.1** **ПК 2.2** **ПК 2.3** **ПК. 6.1**
	Функциональные составляющие (подсистемы) ЧПУ: подсистемы управления, приводов, обратной связи, функционирование системы с программным управлением. Язык для программирования обработки: ISO 7 бит.	2/2ПП	
	G- и M-коды. Структура управляющей программы.	2/2ПП	
	Слово данных, адрес и число. Компенсация длины инструмента, абсолютные и относительные координаты. Модальные и немодальные коды. Формат программы строка безопасности.	2/2ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10/10ПП**	
	Практическая работа №4. Подготовительные или G-коды: ускоренное перемещение G00, линейная и круговая интерполяции G01, G02, G03,	2/2ПП	
	Практическая работа №5. Вспомогательные или M-коды: останов выполнения управляющей программы M00 и M01, управление вращением шпинделя M03, M04, M05, управление подачей смазочно-охлаждающей жидкости M07, M08, M09. Автоматическая смена инструмента M06. Завершение программы M30, M02.	2/2ПП	
	Практическая работа №6. Передача управляющей программы на станок. Проверка управляющей программы на станке. Техника безопасности при эксплуатации станков с ЧПУ.	2/2ПП	
	Практическая работа №7. Линейная интерполяция. Написание управляющей программы обработки детали по линейной траектории в абсолютных и относительных координатах.	2/2ПП	

	Практическая работа №8. Круговая интерполяция. Написание управляющей программы обработки детали по круговой траектории в абсолютных и относительных координатах	2/2ПП	
Тема 1.3. Последовательность разработки управляющих программ.	**Содержание**	**8/6ПП**	**ОК 01** **ПК 2.1** **ПК 2.2** **ПК 2.3** **ПК. 6.1**
	Этапы подготовки управляющей программы: анализ чертежа детали, выбор заготовки, выбор станка по его технологическим возможностям, выбор инструмента и режимов резания, выбор системы координат детали и исходной точки инструмента, способа крепления заготовки на станке, простановка опорных точек, построение и расчёт перемещения инструмента.	2	
	Кодирование информации, запись на программоноситель.	2/2ПП	
	Принципы форматирования и комментирования управляющей программы.	2/2ПП	
	Документация этапов разработки	2/2ПП	
Тема 1.4. Разработка УП с использованием стойки станка и постоянных циклов.	**Содержание**	**18/18ПП**	**ОК 01** **ПК 2.1** **ПК 2.2** **ПК 2.3** **ПК. 6.1**
	Винтовая поверхность. Типовые схемы нарезания резьб	2/2ПП	
	Особенности программирования конической резьбы Типовые схемы нарезания внутренних резьб, резцом.	2/2ПП	
	Нарезание резьбы метчиком на токарных станках с применением патрона-компенсатора	2/2ПП	
	Стандартные циклы токарной обработки резанием.	2/2ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10/10ПП**	
	Практическая работа №9. Нарезание резьбы, используя цикл G92	2/2ПП	

	Практическая работа №10. Нарезание резьбы, используя цикл G76	2/2ПП	
	Практическая работа №11. Программирование для токарного станка на языке FANUC. Цикл продольной черновой обработки G90**.** Цикл торцевой черновой обработки G94.	2/2ПП	
	Практическая работа №12. Программирование для токарного станка на языке FANUC. Продольная контурная обработка с использованием циклов G70 и G71.	2/2ПП	
	Практическая работа №13. Цикл автоматической обработки канавок G75. Цикл сверления торцевой поверхности с периодическим выводом сверла (G74).	2/2ПП	
Тема 1.5. Разработка управляющих программ металлобработки в CAM-системах.	**Содержание**	**20/20ПП**	**ОК 01** **ПК 2.1** **ПК 2.2** **ПК 2.3** **ПК. 6.1**
	Программирование при помощи CAD/CAM/CAE-системы.	2/2ПП	
	Общая схема работы с CAD/CAM системой: виды моделирования, уровни CAM-систем, геометрия и траектория. Алгоритм работы в CAM-системе.	2/2ПП	
	Основы работы в CAM-системе: основные понятия, методы и приёмы работы.	2/2ПП	
	Определение проекта обработки, технология черновой обработки, определение инструмента и мастер технологии.	2/2ПП	
	Технологии удаления остаточного материала и чистовой обработки.	2/2ПП	
	Ввод по спирали, предварительное сверление и инструменты малого размера.	2/2ПП	
	Фрезерная обработка: создание нового проекта обработки, геометрии, таблицы инструментов, определение переходов, фрезерование 2,5D, модуль высокоскоростной обработки поверхностей и трёхмерной обработки.	2/2ПП	

	Токарно-фрезерная обработка: создание нового проекта обработки, геометрии, таблицы инструментов, определение переходов, фрезерование 2,5D, модуль высокоскоростной обработки поверхностей и трёхмерной обработки	2/2ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8ПП**	
	Практическая работа №14. Программирование изготовления детали (токарная обработка) в CAM-системе.	4/4ПП	
	Практическая работа №15. Программирование изготовления детали (фрезерная обработка) в CAM-системе.	4/4ПП	
Тема 1.6. Разработка управляющих программ для аддитивного оборудования.	**Содержание**	**24/24ПП**	**ОК 01** **ПК 2.1** **ПК 2.2** **ПК 2.3** **ПК. 6.1**
	Обзор CAD/CAM-систем для разработки моделей и управляющих программ для аддитивного оборудования.	2/2ПП	
	Обзор CAD/CAM-систем для разработки моделей и управляющих программ для аддитивного оборудования	2/2ПП	
	Разработка моделей и управляющих программ для производства простых деталей, не требующих значительной пост-обработки.	2/2ПП	
	Разработка моделей и управляющих программ для производства простых деталей, не требующих значительной пост-обработки.	2/2ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16/16ПП**	
	Практическая работа №16. Разработка моделей и управляющих программ для производства деталей, требующих значительной пост-обработки	4/4ПП	
	Практическая работа №17. Разработка моделей и управляющих программ для производства деталей сложной геометрической формы.	4/4ПП	
	Практическая работа №18. Подбор оборудования, материалов и параметров 3-D печати при производстве деталей из промышленных пластиков.	4/4ПП	

	Практическая работа №19. Подбор оборудования, материалов и параметров 3-D печати при производстве деталей методом селективного лазерного сплавления металлических порошков.	4/4ПП	
Тема 1.7. Программирование автоматизированного измерительного оборудования и промышленных манипуляторов**.**	**Содержание**	**26/26ПП**	**ОК 01** **ПК 2.1** **ПК 2.2** **ПК 2.3** **ПК. 6.1**
	Виды автоматизированного контрольно-измерительного оборудования: координатно-измерительный машины, видео-измерительные машины, приборы для измерения формы, оптические системы, испытательное оборудование.	2/2ПП	
	Виды автоматизированного контрольно-измерительного оборудования: координатно-измерительный машины, видео-измерительные машины, приборы для измерения формы, оптические системы, испытательное оборудование.	2/2ПП	
	Настройка и программирование работы координатно-измерительных машин.	2/2ПП	
	Системы сбора и анализа информации по измерениям на машиностроительном производстве в рамках «Индустрии 4.0».	2/2ПП	
	Классификация промышленных манипуляторов	2/2ПП	
	Принципы выбора и оценки эффективности использования, характерные параметры, основы монтажа, наладки, технического обслуживания, организации совместимости с металлорежущим оборудованием.	2/2ПП	
	Мобильные платформы для перевозки грузов. Классификация, параметры, внедрение в технологический процесс.	2/2ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12/12ПП**	
	Практическая работа №20. Настройка и программирование работы координатно-измерительных машин.	4/4ПП	
	Практическая работа №21. Интерфейс систем для программирования	4/4ПП	

	промышленных манипуляторов. Настройка параметров работы манипулятора для перемещения заготовок и деталей.		
	Практическая работа №22. Разработка простейших программ управления промышленными манипуляторами.	4/4ПП	
Тема 1.8. Составление технологической документации для внедрения программ для станков с ЧПУ.	**Содержание**	**30/30ПП**	**ОК 01** **ПК 2.1** **ПК 2.2** **ПК 2.3** **ПК. 6.1**
	Базы данных автоматизированных систем технологической подготовки производства (CAPP-системы).	2/2ПП	
	Системы управления данными об изделии (далее – PDM-системы).	2/2ПП	
	Системы управления нормативно-справочной информацией (далее – MDM-системы) Разработка и оформление технологической документации в CAD-системах.	2/2ПП	
	Маршрутные карты, операционные карты. Подбор техпроцессов-аналогов.	2/2ПП	
	Работа с базами данных CAD-систем.	2/2ПП	
	Заполнение каталогов инструмента, материалов, оборудования. Защита данных.	2/2ПП	
	Формирование, согласование и утверждение технологической документации, адаптация шаблонов к особенностям предприятия.	2/2ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16/16ПП**	
	Практическая работа №23. Редактирование технологических данных в CAPP-системах, PDM-системах и MDM-системах	4/4ПП	
	Практическая работа №24. Организация технологических данных в CAPP-системах, PDM-системах и MDM-системах.	4/4ПП	

	Практическая работа №25. Оформление технологической документации на внедрение операций на токарных станках с ЧПУ.	4/4ПП	
	Практическая работа №26. Оформление технологической документации на внедрение операций на фрезерных станках с ЧПУ	4/4ПП	
Тема 1.9. Внедрение управляющих программ в производственный процесс.	**Содержание**	**8/8ПП**	**ОК 01**
	Наладка металлорежущего оборудования. Подготовка приспособлений, режущего и мерительного инструмента.	2/2ПП	**ПК 2.1** **ПК 2.2**
	Поиск ошибок в управляющей программе Изготовление пробных деталей.	2/2ПП	**ПК 2.3** **ПК. 6.1**
	Контроль показателей точности линейных размеров, допусков формы и расположения, качества поверхности.	2/2ПП	
	Проверка возможных столкновений инструмента с деталью и приспособлениями. Контроль износа режущего инструмента.	2/2П2	
Тема 1.10. Оценка эффективности и оптимизация программ с ЧПУ	**Содержание**	**12/12ПП**	**ОК 01**
	Принципы оценки эффективности использования металлорежущего оборудования с ЧПУ. Понятие фондоотдачи, производительности оборудования, использования парка оборудования, уровень нагрузки	2/2ПП	**ПК 2.1** **ПК 2.2**
	Схемы повышения эффективность за счет изменения траекторий обработки, режимов резания и режущего инструмента.	2/2ПП	**ПК 2.3** **ПК. 6.1**
	Факторы трудоёмкости выполнения операций. Мониторинг работы промышленного оборудования. Модернизация действующего оборудования на предприятии.	2/2ПП	
	Сокращение технических простоев. Увеличение загрузки оборудования.	2/2ПП	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4ПП**	
	Практическая работа №27.Оптимизация управляющих программ за счет подбора режимов резания и режущего инструмента.	4/4ПП	
Самостоятельная работа		6/6ПП	
Учебная практика **Виды работ:** 1. Изучение конструкции и технических характеристик станков с ЧПУ 2. Изучение инструмента и оснастки для работы на станках с ЧПУ 3. Изучение документации по программированию станков с ЧПУ 4. Изучение интерфейса CAM-систем высокого уровня 5. Изучение особенностей разработки управляющих программ и настройки аддитивного оборудования 6. Изучение документации и типовых программ промышленных манипуляторов 7. Интеграция промышленных манипуляторов в работу механообрабатывающих цехов 8. Изучение технологической документации для выполнения операций на станках ЧПУ		**72/72ПП**	**ОК 01** **ПК 2.1** **ПК 2.2** **ПК 2.3** **ПК. 6.1**
Производственная практика **Виды работ:** 1. Знакомство с фактической номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ 2. Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ 3. Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ 4. Изучение показателей стойкости режущего инструмента 5. Оптимизация кода управляющих программ		**108/108ПП**	**ОК 01** **ПК 2.1** **ПК 2.2** **ПК 2.3** **ПК. 6.1**

6. Изучение должностных инструкций оператора ЧПУ, технолога и программиста 7. Изучение интерфейса и основных приемов работы в CAM-системах 8. Изучение работы в PLM-системах предприятия 9. Изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии		
Промежуточная аттестация	***10***	
Всего	**372/362ПП**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет профессионального модуля, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская Технологии машиностроения, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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

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

Сергеев, А. И. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования : учебное пособие для СПО / А. И. Сергеев, А. С. Русяев, А. А. Корнипаева. — Саратов : Профобразование, 2022. — 117 с. — ISBN 978-5-4488-0579-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92146

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

3.2.2. Дополнительные источники

1. Фещенко, В. Н. Справочник конструктора. В двух книгах. Книга 2. Проектирование машин и их деталей : учебно-практическое пособие / В. Н. Фещенко. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. – 400 с. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1048763. – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1 ПК 2.2. ПК 2.3. ОК.01	Умение использовать базы программы для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применение шаблонов типовых элементов изготовляемых деталей для станков с числовым программным управлением; Разработка с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование, разработке и переносе модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления Разработка предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрение управляющих программ в автоматизированное производство, контроль качества готовой продукции требованиям технологической документации	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Зачет Экзамен

Приложение 1.3
к ОПОП-П по профессии/специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа профессионального модуля

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

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...45

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 45

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 45

1.3. Обоснование вариативной части……6

2. Структура и содержание профессионального модуля.....50

2.1. Трудоемкость освоения модуля..... 50

2.2. Структура профессионального модуля 50

2.3. Содержание профессионального модуля 51

2.4. Курсовой работа (проект) 59

3. Условия реализации профессионального модуля.....59

3.1. Материально-техническое обеспечение 59

3.2. Учебно-методическое обеспечение 59

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....60

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин»
код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	-
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6.	анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать	служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним, порядок проведения анализа технических условий на изделия, виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий; технологичность сборочных единиц при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, правила и порядок разработки	проведении анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность ; выбор инструментов, оснастки, основного оборудования, в т.ч подъёмно-транспортного

	технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства; выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса, выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки, выбирать сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, выбирать подъёмно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий; - использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, соблюдать	технологического процесса сборки изделий, алгоритм сборки типовых изделий в цехах механосборочного производства, сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, подъёмно-транспортное оборудование и правила работы с ним, разработка технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов; методы слесарной и механической обработки деталей в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, виды и правила применения систем автоматизированного проектирования при разработке технологической документации сборки изделий, технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, порядок проведения расчетов сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, структуру технически обоснованных норм времени сборочного производства; правила разработки спецификации участка; причины и способы предупреждения несоответствия сборочных единиц требованиям нормативной документации, причины выпуска сборочных единиц низкого качества, основы контроля качества сборочных	для осуществления сборки изделий; разработка технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов; техническом нормировании сборочных работ, сборки изделий машиностроительного производства на основе выбранного оборудования, инструментов и оснастки, специальных приспособлений, выполнении сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента; контроль качества готовой продукции механосборочного производства, проведение испытаний

	требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий, применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий, проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, осуществлять техническое нормирование сборочных работ, рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов; обеспечивать точность сборочных размерных цепей, осуществлять монтаж металлорежущего оборудования, выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ, осуществлять установку машин на фундаменты, проверять рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное использование оборудования, соблюдать требования техники безопасности на механосборочном производстве; контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации, предупреждать и устранять несоответствие изделий требованиям нормативных документов, выявлять	изделий и методы контроля скрытых дефектов, требования нормативной документации к качеству сборочных единиц и способы проверки качества сборки; принципы проектирования сборочных участков и цехов, компоновку и состав сборочных участков, размещение оборудования в соответствии с принятой схемой сборки, методы организации, складирования и хранения комплектующих деталей, вспомогательных материалов, места отдела технического контроля и собранных изделий;	собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах, предупреждение, выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов; разработка планировок цехов;

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

1.3 Обоснование вариативной части

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	На углубление профессиональных компетенций модуля	Знать: принципы проектирования сборочных участков и цехов, компоновку и состав сборочных участков, размещение оборудования в соответствии с принятой схемой сборки, методы организации, складирования и хранения комплектующих деталей, вспомогательных материалов, места отдела	ПП.03	180	На углубление профессиональных компетенций

		технического контроля и собранных изделий Уметь: выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса, выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки, выбирать сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, выбирать подъёмно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий;			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	150	150
Курсовая работа (проект)	30	30
Самостоятельная работа	8	8
Практика, в т.ч.:	324	324
учебная	*72*	*72*
производственная	*252*	*252*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 03.01 в форме дифференцированного зачёта* *УП 03 в форме дифференцированного зачёта* *ПП 03 в форме дифференцированного зачёта* *ПМ 03 в форме экзамена*	26	16
Всего	**538**	**528**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6.	МДК 03.01 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	**188**	**188**	**188**	150	**30**	**8**		
	Учебная практика	**72**	**72**					**72**	
	Производственная практика	**252**	**252**						**252**
	Промежуточная аттестация	**26**	**16**						
	Всего:	**538**	**528**	**188**	**150**	**30**	***8***	**72**	**252**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве			
МДК.03.01. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве			
Тема 1.1. Основные понятия о сборочном процессе	**Содержание**	**14/14ПП**	
	Общие вопросы технологии сборки: основные понятия и определения.	2/2ПП	**ОК 01 ПК 3.2. ПК 3.4. ПК 3.6.**
	Классификация соединений деталей машин при сборке.	2/2ПП	
	Сборка разъёмных соединений: резьбовых, шпоночных, шлицевых, неподвижных конических.	2/2ПП	
	Сборка неразъёмных соединений: сборка соединений с гарантированным натягом, получаемых развальцовыванием, заклёпочных, сваркой, пайкой, склеиванием.	2/2ПП	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6/6ПП**	
	Практическая работа №1 Расчёт резьбового соединения.	2/2ПП	
	Практическая работа №2 Расчёт сборки неподвижного соединения с натягом.	2/2ПП	
	Практическая работа №3 Расчёт разъемных и неразъёмных соединений (по вариантам).	2/2ПП	
Тема 1.2. Обеспечение точности сборки.	**Содержание**	**18/18ПП**	
	Конструкторские и технологические размерные цепи.	2/2ПП	**ОК 01 ПК 3.1. ПК 3.3. ПК 3.5.**
	Причины отклонений в размерных связях, возникающих при сборке узлов и изделий.	2/2ПП	
	Проявление отклонений формы, относительного поворота поверхностей деталей и расстояния между ними.	2/2ПП	
	Деформирование деталей в процессе сборки.	2/2ПП	

	Качество сборки: подготовка деталей к сборке, точность сборки, методы достижения заданной точности сборки, технический контроль качества сборки, окраска изделий.	2/2ПП	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8/8ПП**	
	Практическая работа №4 Реализация размерных связей в процессе сборки.	2/2ПП	
	Практическая работа №5 Основы расчёта размерных цепей.	2/2ПП	
	Практическая работа №6 Расчет деформаций при сборке неразъемных соединений.	2/2ПП	
	Практическая работа №7 Измерение погрешностей, возникающих при сборке узлов	2/2ПП	
Тема 1.3. Выбор оборудования и инструмента для сборочного процесса	**Содержание**	**14/14ПП**	
	Классификация и характеристика сборочного оборудования.	4/4ПП	**ОК 01** **ПК 3.2.** **ПК 3.4.** **ПК 3.6.**
	Сборочные станки. Сборочные линии.	4/4ПП	
	Ручной и механизированный инструмент, применяемый при сборке.	4/4ПП	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2ПП**	
	Практическая работа №8 Универсальные и специальные приспособления, применяемые в сборочном процессе.	2/2ПП	
Тема 1.4. Порядок разработки технологического процесса сборки	**Содержание**	**20/20ПП**	
	Структура процесса сборки.	4/4ПП	**ОК 01** **ПК 3.2.** **ПК 3.4.** **ПК 3.6.**
	Исходная информация для разработки технологического процесса. Последовательность разработки технологического процесса.	4/4ПП	
	Размерный анализ и определение рациональных методов обеспечения точности изделия или узла Анализ технологического процесса сборки узлов и изделий. Схемы сборки изделия: общая и узловая.	4/4ПП	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8/8ПП**	
	Практическая работа №9 Проведение анализа сборочной единицы (по вариантам) на технологичность.	2/2ПП	
	Практическая работа №10 Определение типа производства и организационной формы сборочного производства.	2/2ПП	
	Практическая работа №11 Составление схемы общей и узловой сборки изделия (по вариантам).	2/2ПП	
	Практическая работа №12 Разработка технологического процесса сборки изделия	2/2ПП	

	(по вариантам).		
Тема 1.5. Сборка типовых сборочных единиц	**Содержание**	**18/18ПП**	
	Сборка изделий с базированием по плоскостям: схемы установки, методы обеспечения точности, примеры. Сборка изделий с подшипниками: скольжения и качения. Виды элементы подшипников, классы точности, поля допусков, применение.	4/4ПП	
	Сборка составных валов: с муфтами, коленчатые валы. Типизация муфт по принципу действия, по конструкции, последовательность сборки. Виды валов, последовательность сборки в зависимости от вида.	4/4ПП	
	Сборка зубчатых, червячных, цепных и ремённых передач. Виды передач, степени точности, методы обработки и порядок сборки.	4/4ПП	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6/6ПП**	**ОК 01 ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6.**
	Практическая работа №13 Определение последовательности сборочного процесса и содержания сборочных операций для изделий с подшипниками (по вариантам).	2/2ПП	
	Практическая работа №14 Определение состава и последовательности выполнения операций сборки составных валов (по вариантам).	2/2ПП	
	Практическая работа №15 Определение состава и последовательности выполнения операций сборки цилиндрической/конической зубчатой передачи (по вариантам).	2/2ПП	
	Самостоятельная работа	**2/2ПП**	
Тема 1.6. Разработка технологической документации по сборке узлов или изделий	**Содержание**	**14/14ПП**	
	Стандарты технологических процессов сборки узлов и изделий: ЕСТД (Единая система технологической документации) и ЕСТПП (Единая система технологической подготовки производства).	2/2ПП	**ОК 01 ПК 3.1. ПК 3.3. ПК 3.5.**
	ГОСТ23887-79 ЕСКД. Сборка. Термины и определения.	2/2ПП	
	ГОСТ 2.102-2013 ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов.	2/2ПП	
	ГОСТ 3.1407-86 Единая система технологической документации (ЕСТД).	2/2ПП	
	Формы и требования к заполнению и оформлению документов на технологические процессы (операции), специализированные по методам	2/2ПП	

	сборки.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4ПП**	
	Практическая работа №16 Разработка и оформление маршрутной и операционной карты сборки изделия (по вариантам).	2/2ПП	
	Практическая работа №17 Составление и оформление технологической карты сборочного процесса изделия (по вариантам).	2/2ПП	
Тема 1.7. Автоматизация разработки документации сборочного процесса	**Содержание**	**12/12ПП**	
	САПР при выборе сборочного инструмента и технологических приспособлений: виды, назначение, применение, роль.	2/2ПП	**ОК 01** **ПК 3.2.** **ПК 3.4.** **ПК 3.6.**
	Подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, приспособлений для сборки.	2/2ПП	
	Подбор оборудования с применением САПР. Автоматизация сборки. Виды автоматизированного сборочного оборудования, применяемые на сборочных участках машиностроительных производств. Автоматизированные линии сборки.	2/2ПП	
	Особенности устройства и конструкции сборочного оборудования с программным управлением.	2/2ПП	
	Оценка подготовленности конструкции изделия к автоматизированной сборке.	2/2ПП	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2ПП**	
	Практическая работа №18 Подбор конструктивного исполнения инструмента для сборки узлов или изделий с применением САПР» (по вариантам).	2/2ПП	
	Самостоятельная работа	**2/2ПП**	
Тема 1.8. Основы программирования сборочного оборудования	**Содержание**	**10/10ПП**	
	Основы программирования сборочного оборудования.	2/2ПП	**ОК 01** **ПК 3.1.** **ПК 3.2.** **ПК 3.3.** **ПК 3.4.** **ПК 3.5.** **ПК 3.6.**
	Этапы подготовки управляющей программы: анализ сборочного чертежа детали, выбор станка и инструмента, приспособлений, технологических и размерных баз.	2/2ПП	
	Передача управляющей программы на станок.	2/2ПП	
	Проверка управляющей программы на станке. Техника безопасности при эксплуатации станков с ЧПУ	2/2ПП	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2ПП**	
	Практическая работа №19 Этапы подготовки управляющей программы: анализ	2/2ПП	

	сборочного чертежа детали, выбор станка и инструмента, приспособлений, технологических и размерных баз.		
Тема 1.9. CAE-системы для выполнения расчётов параметров сборки	**Содержание**	**8/8ПП**	
	Обзор систем САПР для выполнения расчётов параметров сборки: CAE-системы.	2/2ПП	**ОК 01** **ПК 3.1.** **ПК 3.2.** **ПК 3.3.** **ПК 3.4.** **ПК 3.5.** **ПК 3.6.**
	Этапы выполнения расчёта технологических параметров сборочного процесса.	2/2ПП	
	Основы работы в CAE-системе: интерфейс, панели инструментов, входной язык системы, типы данных, ввод и редактирование формул, настройка параметров вычислений.	2/2ПП	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2ПП**	
	Практическая работа №20 Расчёт параметров сборки изделия (по вариантам) CAE-системе	2/2ПП	
	Самостоятельная работа	**2/2ПП**	
Тема 1.10. Разработка планировок участков механосборочных цехов	**Содержание**	**12/12ПП**	
	Нормативная документация для разработки планировок сборочных цехов: правила и нормы СНиП СП 18.13330.2011 Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80* (с Изменением №1), ОНТП 14-93 Нормы технологического проектирования предприятий машиностроения, приборостроения и металлообработки. Механообрабатывающие и сборочные цехи.	2/2ПП	**ОК 01** **ПК 3.1.** **ПК 3.3.** **ПК 3.5.**
	Технологические расчёты сборочных цехов мелкосерийного и крупносерийного сборочного производства. Компоновка и планировка производственной площади. Станкоёмкость и трудоёмкость сборочного процесса. Определение состава и количества сборочного оборудования машиностроительного цеха.	2/2ПП	
	Состав и количество сборочного оборудования. Коэффициент загрузки оборудования. Составление планировки оборудования	2/2ПП	
	Режим работы и фонды рабочего времени. Состав персонала и расчёт численности персонала сборочного цеха.	2/2ПП	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4ПП**	
	Практическая работа №21 Расчеты по планировке цехов.	2/2ПП	

	Практическая работа №22 Расчеты по и обеспечению оборудованием. Расчеты численности персонала.	2/2ПП	
Тема 1.11. Использование системы автоматизированного проектирования для разработки планировок цехов	**Содержание**	**10/10ПП**	
	Основы составления планировок в САПР: приёмы и методы эффективной работы при составлении планировок сборочных цехов.	4/4ПП	**ОК 01** **ПК 3.1.** **ПК 3.2.** **ПК 3.3.** **ПК 3.4.** **ПК 3.5.** **ПК 3.6.**
	Выполнение конструктивных элементов на планировочном решении сборочного цеха в CAD-системе.	4/4ПП	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2ПП**	
	Практическая работа №23 Расстановка оборудования на планировочном решении сборочного цеха в CAD-системе. Составление спецификации для планировочного решения сборочного цеха	2/2ПП	
	Самостоятельная работа	**2/2ПП**	
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)** 1. Разработка технологического процесса сборки узла, изделия, агрегата (по вариантам) и оформление технологической документации 2. Разработка последовательности и регламентов испытаний оборудования после сборки 3. Статистические показатели качества сборки в зависимости от различных производственных факторов 4. Особенности сборки узлов перед выполнением сварочных операций 5. Запрессовывание при сборке соединений с натягом 6. Выполнение сборочных операций соединений с натягом с использованием нагрева деталей 7. Контроль качества сборки 8. Отладка и регулировка изготовляемых машин, приборов и механизмов 9. Сборка узлов с зубчатыми передачами различных типов (по вариантам) 10. Использование смазывающих жидкостей для обеспечения подвижности в собираемых узлах 11. Учет требований эргономичности и охраны труда при разработке и выполнении сборочных операций		**30/30ПП**	**ОК 01** **ПК 3.1.** **ПК 3.2.** **ПК 3.3.** **ПК 3.4.** **ПК 3.5.** **ПК 3.6.**

Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) 1.Анализ исходных данных… 2.Требования к технологичности конструкции изделий… 3.Методы обеспечения точности при сборке 4.Разработка технологических схем сборки 5.Определение типа производства и организационной формы сборки 6.Составление сборочных типовых операций 7.Составление маршрутной технологии сборки 8.Расчет коэффициентов загрузки и использования оборудования 9. Обоснование принципа оснащения рабочих мест 10.Расчет площадей цеха 11.Построение чертежа планировочного решения участка 12.Оформление пояснительной записки 13.Защита	**-**	
Учебная практика **Виды работ** 1. Изучение документации, чертежей и требований к качеству сборочных единиц различного типа 2. Изучение методов контроля точности сборки 3. Изучение ручного инструмента и организации рабочего места слесаря-сборщика 4. Изучение средств механизации и оборудования автоматизированной сборки 5. Изучение технологической документации по сборке узлов или изделий 6. Изучение процедур испытаний различных изделий 7. Изучение интерфейса и алгоритмов работы со сборочной документацией в автомизированных системах 8. Изучение порядка расчетов механических напряжений при сборке и влияния перепадов температуры на характер соединений 9. Изучение планировок механосборочных цехов	**72/72ПП**	**ОК 01** **ПК 3.1.** **ПК 3.2.** **ПК 3.3.** **ПК 3.4.** **ПК 3.5.** **ПК 3.6.**
Производственная практика **Виды работ** 1. Анализ технических условий на изделия предприятия 2. Проверка сборочных единиц на технологичность 3. Ознакомление инструментов, оснастки, основного оборудования для осуществления сборки изделий 4. Ознакомление с подъёмно-транспортным оборудованием 5. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	**252/252ПП**	**ОК 01** **ПК 3.1.** **ПК 3.2.** **ПК 3.3.** **ПК 3.4.** **ПК 3.5.** **ПК 3.6.**

Промежуточная аттестация	**10**	
Всего	**538/528ПП**	

2.4. Курсовой работа (проект)

Примерная тематика курсовых проектов (работ)

1. Разработка технологического процесса сборки узла, изделия, агрегата (по вариантам) и оформление технологической документации

2. Разработка последовательности и регламентов испытаний оборудования после сборки

3. Статистические показатели качества сборки в зависимости от различных производственных факторов

4. Особенности сборки узлов перед выполнением сварочных операций

5. Запрессовывание при сборке соединений с натягом

6. Выполнение сборочных операций соединений с натягом с использованием нагрева деталей

7. Контроль качества сборки

8. Отладка и регулировка изготовляемых машин, приборов и механизмов

9. Сборка узлов с зубчатыми передачами различных типов (по вариантам)

10. Использование смазывающих жидкостей для обеспечения подвижности в собираемых узлах

11. Учет требований эргономичности и охраны труда при разработке и выполнении сборочных операций

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет профессионального модуля, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская Технологии машиностроения, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Организация производства : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16518-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568522

2. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562269

3.2.2. Дополнительные источники

1. Технология машиностроения : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10932-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566185

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6. ОК.01	Владение профессиональной терминологией Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Нахождение ошибок в документации Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Подбор оптимальных объектов труда для выполнения производственной задачи Разработка технологического процесса сборки изделий Разработка и оформление технологической документации Реализация технологического процесса сборки Контроль качества сборки Разработка планировок участков	Экспертное наблюдение Тестирование Практическая работа Контрольная работа Экзамен Устный опрос Презентация

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

Рабочая программа профессионального модуля

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

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...63

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы63

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля..... 63

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П..... 65

2. Структура и содержание профессионального модуля.....67

2.1. Трудоемкость освоения модуля..... 67

2.2. Структура профессионального модуля 67

2.3. Содержание профессионального модуля 68

3. Условия реализации профессионального модуля.....78

3.1. Материально-техническое обеспечение 78

3.2. Учебно-методическое обеспечение 78

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....79

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	-
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5	осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков, контрольно-измерительный инструмент и	причины отклонений формообразования в технической документации на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования, виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования; нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием	диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств; организации работ по устранению неисправности

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

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		**Навыки:** диагностирования технического состояния, эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств; **Уметь:** осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков, контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования. **Знать:** причины отклонений формообразования в технической документации на эксплуатацию	**Тема 1.1.** Диагностика металлообрабатывающего и сборочного оборудования	2	На углубление профессиональных компетенций
2			**Тема 1.2.** Методы диагностирования при наладке, эксплуатации и ремонте металлорежущего и сборочного оборудования	4	
3			**Тема 1.3.** Диагностирование параметров точности и надёжности металлорежущих станков оборудования	4	
4			**Тема 1.4.** Общие сведения о порядке наладки металлорежущих станков оборудования	6	
5			**Тема 1.5.** Особенности наладки станков различного вида	4	
6			**Тема 1.6.** Особенности наладки станков с ЧПУ	4	
7			**Тема 1.7.** Основные сведения о ремонте металлорежущего оборудования. Принципы ТРМ-системы.	4	
8			**Тема 1.8.** Особенности проведения ремонтных работ	4	
9			**Тема 1.9.** Приемка оборудования после ремонта.	4	
10			**Тема 1.10.** Основные сведения о ремонте сборочного и аддитивного оборудования	4	
11			**Тема 1.11.** Техническое обслуживание и ремонт аддитивного и сборочного оборудования	5	

		металлорежущего и аддитивного оборудования, виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования.			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	146	146
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	4
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	*36*	*36*
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 04.01 в форме дифференцированного зачёта* *УП 04 форме дифференцированного зачёта* *ПП 04 форме дифференцированного зачёта* *ПМ 04 в форме экзамена*	10	-
Всего	**268**	**258**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5	МДК04.01. Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования	**150**	**150**	**150**	146	-	**4**		
	Учебная практика	**36**	**36**					**36**	
	Производственная практика	**72**	**72**						**72**
	Промежуточная аттестация	**10**							
	Всего:	***265***	**258**		***146***	**-**	***4***	**36**	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования			
МДК 04.01 Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования		**150/150ПП**	
Тема 1.1. Диагностика металлообрабатывающего и сборочного оборудования	**Содержание**	**14/14ПП**	**ОК 01** **ПК 4.1**
	Основная задача технической диагностики. Задачи технической диагностики и испытаний. ГОСТ Р ИСО 230-1-2010 Испытания станков. Часть 1. Методы измерения геометрических параметров. ГОСТ ISO 230-4-2015 Методика испытаний металлорежущих станков. Часть 4. Испытания на отклонения круговых траекторий для станков с ЧПУ. ГОСТ ISO 230-6:2002Свод правил по испытанию станков. Часть 6. Определение точности позиционирования по объемным и поверхностным диагоналям (Испытания на смещение диагоналей).	2/2ПП	
	Выявление основных параметров, характеризующих работу металлорежущего станка и определяющих надёжность работы в зависимости от типа станка. Функции автоматического измерения и контроля процессов: контрольно-измерительная подсистема, выполнение контрольно-измерительных функций, диагностическая подсистема ЧПУ. Группы показателей точности металлорежущего оборудования: показатели точности обработки изделий, показатели геометрической точности станков, сохранение расположения рабочих органов при приложении механической и тепловой нагрузки, колебаний станка. Классификация методов технической диагностики: по стадиям эксплуатации, по степени использования технических средств, по глубине диагностирования технологической системы, по степени информативности (методы, обеспечивающие получение информации).	2/2ПП	

	Правила и контроль безопасного ведения работ на станках: нормы охраны труда, соблюдение и контроль охраны труда на рабочем месте, виды и периодичность проведения инструктажей, основы и применяемые технологии бережливого производства в металлообрабатывающей отрасли.	2/2ПП	
	Диагностирование как часть технического обслуживания сборочного оборудования. Основные принципы технического диагностирования сборочного оборудования, его роль и задачи. Виды и методы диагностирования сборочного оборудования. Прямое и косвенное диагностирование. Универсальные измерительные приборы, применяемые при диагностировании сборочного оборудования. Системы диагностирования сборочного оборудования.	2/2ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6ПП**	
	Практическая работа №1. Определение основных параметров, характеризующих работу станков протяжных и шлифовальных групп.	2/2ПП	
	Практическая работа №2. Определение основных параметров, характеризующих работу станков токарной группы.	2/2ПП	
	Практическая работа №3. Применение различных методов диагностики сборочного оборудования (по вариантам).	2/2ПП	
Тема 1.2. Методы диагностирования при наладке, эксплуатации и ремонте металлорежущего и сборочного оборудования	**Содержание**	**16/16ПП**	**ОК 01** **ПК 4.1**
	Оперативные методы безразборного диагностирования общего технического состояния металлорежущего станка: вибрационный, спектрального анализа тока и другие.	2/2ПП	
	Техническая диагностика в динамике и статике объекта: по параметрам рабочих процессов (длительность рабочего цикла, производительность и т.д.), по диагностическим параметрам, косвенно характеризующим техническое состояние (шум, вибрации и др.), по структурным параметрам (износ деталей, зазоры в сопряжениях и т.д.), трибодиагностика, метод поверхностной активации, вибрационный метод и т.д.	2/2ПП	
	Приборы и системы, применяемые для безразборного и разборного диагностирования технического состояния станков. Несколько уровней диагностики металлорежущего оборудования: на уровне узлов, на уровне механизмов, деталей и т.д.	2/2ПП	

	Последовательность проверки общего состояния сборочного оборудования. Приёмы проверки и регулировки основных узлов и единиц сборочного оборудования. Диагностирование контрольно-измерительных приборов и приборов защитной автоматики сборочного оборудования.	2/2ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8ПП**	
	Практическая работа №4. Выбор приборов для безразборного диагностирования состояния станков протяжных, шлифовальных и токарных групп.	2/2ПП	
	Практическая работа №5. Выбор приборов для безразборного диагностирования состояния многоцелевых станков.	2/2ПП	
	Практическая работа №6. Составление последовательности проверки состояния сборочного оборудования.	2/2ПП	
	Практическая работа №7. Проведение диагностирования типовых единиц сборочного оборудования.	2/2ПП	
Тема 1.3. Диагностирование параметров точности и надёжности металлорежущих станков оборудования	**Содержание**	**12/12ПП**	**ОК 01** **ПК 4.1**
	Оценка оборудования на геометрическую точность по ГОСТ 22267-76 Станки металлорежущие. Схемы и способы измерения геометрических параметров. ГОСТ 27843-2006 Испытания станков. Определение точности и повторяемости позиционирования осей с числовым программным управлением. ГОСТ 30544-97. Станки металлорежущие. Методы проверки точности и постоянства отработки круговой траектории.	2/2ПП	
	Диагностирование динамических параметров металлорежущего станка (вибрации, жёсткость и т.д.) при обработке тестовых деталей. Оценка износа основных узлов станка, если невозможно определить визуально (разборная диагностика) Диагностика электрической, электромеханической частей станка с ЧПУ. Диагностика состояния гидравлической и пневматической систем	2/2ПП	
	Экспресс диагностика (определение одного или нескольких параметров работы станка). Проверка точности по ГОСТ 30544-97. Станки металлорежущие. Методы проверки точности и постоянства отработки круговой траектории. Регламентное и заявочное диагностирование. Маршрутная технология диагностирования сборочного	2/2ПП	

	оборудования. Основные диагностические параметры состояния, характеризующие техническое состояние сборочного оборудования. Выбор методов устранения неисправностей на основе проведённой диагностики сборочного оборудования.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6ПП**	
	Практическая работа №8. Проверка точности работы технологического оборудования после ремонта по ГОСТ 30544-97.	2/2ПП	
	Практическая работа №9. Составление маршрутной технологии диагностирования состояния сборочного оборудования.	2/2ПП	
	Практическая работа №10. Определение основных диагностических параметров состояния сборочного оборудования.	2/2ПП	
Тема 1.4. Общие сведения о порядке наладки металлорежущих станков оборудования	**Содержание**	**10/10**ПП	**ОК 01** **ПК 4.3** **ПК 4.4**
	Наладка и подналадка металлорежущего и аддитивного оборудования: основные понятия и определения, общая методика наладки металлорежущих станков. Первоначальная наладка и текущая наладка (подналадка). Типовые методы наладки металлорежущего оборудования: наладка	2/2ПП	
	по пробному проходу, наладка по пробным деталям, наладка по шаблону. Объёмы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего оборудования.	2/2ПП	
	Понятие SCADA систем. Основы работы в SCADA системе. Ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего оборудования с применением SCADA систем. Наладка и подналадка: основные понятия, последовательность проведения наладки и подналадки сборочного оборудования. Настройка, регулировка и проверка сборочного оборудования.	2/2ПП	
	Технологическая документация по наладке и подналадке: виды и применение. Планирование работ по наладке и подналадке сборочного оборудования.	2/2ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2ПП**	
	Практическая работа №11. Определение последовательности проведения наладочных и подналадочных работ сборочного оборудования	2/2ПП	

Тема 1.5. Особенности наладки станков различного вида	**Содержание**	**14/14ПП**	**ОК 01** **ПК 4.3** **ПК 4.4**
	Характерные режимы работы для системы с ЧПУ типа CNC: режим ввода информации, автоматический режим, режим вмешательства оператора, ручной режим, режим редактирования и другие. Особенности наладки токарных станков с ЧПУ.	2/2ПП	
	Особенности наладки многоцелевых станков с ЧПУ. Установка зажимного приспособления. Планирование ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования.	2/2ПП	
	Организация ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования. Применение SCADA-систем для ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования.	2/2ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8ПП**	
	Практическая работа №12. Проведение наладки токарного станка с ЧПУ.	2/2ПП	
	Практическая работа №13. Выполнение наладки многоцелевого станка с ЧПУ.	2/2ПП	
	Практическая работа №14. Определение потребности в ресурсах при наладке сборочного оборудования.	2/2ПП	
	Практическая работа №15. Организация ресурсного обеспечения работы по наладке с применением SCADA-системы.	2/2ПП	
Тема 1.6. Особенности наладки станков с ЧПУ	**Содержание**	**12/12ПП**	**ОК 01** **ПК 4.3** **ПК 4.4**
	Методы контроля качества выполненных работ по наладке и подналадке металлорежущего оборудования. Приборы контроля качества выполненных работ по наладке и подналадке. Применение SCADA систем при контроле качества выполнения работ по наладке и подналадке.	2/2ПП	

	Управление качеством технического обслуживания, наладки и подналадки: процесс управления качеством, параметры и факторы, влияющие на качество работ.	2/2ПП	
	Применение SCADA-систем для контроля качества работ по техническому обслуживанию, наладке и подналадке сборочного оборудования. Применение концепции бережливого производства при обслуживании сборочного оборудования	2/2ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6ПП**	
	Практическая работа №16. Устройства местного контроля работы сборочного оборудования.	2/2ПП	
	Практическая работа №17. Устройства дистанционного контроля работы сборочного оборудования	2/2ПП	
	Практическая работа №18. Устройства централизованного контроля работы сборочного оборудования.	2/2ПП	
Тема 1.7. Основные сведения о ремонте металлорежущего оборудования. Принципы ТРМ-системы.	**Содержание**	**12/12ПП**	**ОК 01** **ПК 4.2** **ПК 4.4** **ПК 4.5**
	Виды ремонта металлорежущего и аддитивного оборудования: плановый (капитальный), внеплановый (текущий), система планово-предупредительных ремонтов.	2/2ПП	
	Документация по ремонту металлорежущего оборудования: виды, оформление, требования к построению, содержанию и изложению документов. ГОСТ 2.602-2013 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Ремонтные документы (с Поправкой). Структуры ремонтных циклов. Расчёт трудоёмкости ремонтных работ. Виды и содержание технического обслуживания сборочного оборудования: регламентированное и нерегламентированное.	2/2ПП	
	Планирование регламентированного технического обслуживания. Понятие всеобщего обслуживания оборудования (ТРМ – Total Productive Maintenance). Цели ТРМ. ТРМ как часть системы бережливого производства. Восемь принципов ТРМ. Примеры внедрения ТРМ на предприятиях машиностроительной отрасли.	2/2ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6ПП**	
	Практическая работа №19 Оформление комплекта документов на	4/4ПП	

	ремонт металлорежущего станка.		
	Практическая работа №20. Расчёт трудоёмкости ремонтных работ на примере металлорежущего станка (по вариантам).	2/2ПП	
Тема 1.8. Особенности проведения ремонтных работ	**Содержание**	**14/14ПП**	**ОК 01** **ПК 4.2** **ПК 4.4** **ПК 4.5**
	Объём и порядок выполнения работ при капитальном ремонте станков: проверка станка на точность перед разборкой: измерение износа трущихся поверхностей перед ремонтом базовых деталей, полная разборка станка и всех его узлов, промывка, протирка всех деталей, осмотр всех деталей, составление ведомости дефектных деталей, требующих восстановления или замены, восстановление или замена изношенных деталей (в том числе замена подшипников, ходового винта, ходового вала и других), ремонт системы охлаждения, гидрооборудования, электрооборудования и др.	2/2ПП	
	Капитальный ремонт на примере токарно-винторезного станка: порядок и перечень операций. Текущий и планово-предупредительные ремонты оборудования: график, порядок и перечень работ.	2/2ПП	
	Порядок и содержание операций при текущем обслуживании металлорежущего оборудования. Выполнение работ ремонтным персоналом предприятия и выполнение работ регламентированного технического обслуживания.	2/2ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8**ПП	
	Практическая работа №21. Определение порядка проведения капитального ремонта комбинированного станка.	4/4ПП	
	Практическая работа №22. Составление графика и порядка проведения планово-предупредительных ремонтов металлорежущего оборудования.	4/4ПП	
Тема 1.9. Приемка оборудования после ремонта.	**Содержание**	**12/12ПП**	**ОК 01** **ПК 4.2** **ПК 4.4** **ПК 4.5**
	1. Виды и последовательность приёмочных испытаний после капитального и среднего ремонта металлорежущего станка: внешний осмотр, испытания на холостом ходу, испытания под нагрузкой и в работе, испытания на жёсткость и точность. ГОСТ 8-82 «Станки металлорежущие. Общие требования к испытаниям на	4/4ПП	

	точность (с Изменениями № 1, 2, 3)».		
	Акты сдачи-приёмки после различных видов испытаний: виды, правила оформления, порядок заполнения и обязательные требования	2/2ПП	
	Порядок организации работ по устранению неполадок и отказов металлорежущего оборудования	2/2ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4ПП**	
	Практическая работа №23. Определение вида и последовательности приёмочных испытаний после капитального ремонта многоцелевого станка.	4/4ПП	
Тема 1.10. Основные сведения о ремонте сборочного и аддитивного оборудования	**Содержание**	**16/16ПП**	**ОК 01** **ПК 4.1** **ПК 4.2** **ПК 4.3**
	Настройка, регулировка и проверка сборочного оборудования. Понятие технического обслуживания сборочного оборудования. Методическое руководство техническим обслуживанием сборочного оборудования.	2/2ПП	
	Формы организации технического обслуживания сборочного оборудования: нерегламентированного, регламентированного технического обслуживания, технические испытания оборудования.	2/2ПП	
	Понятие, виды и методы проведения диагностики аддитивного оборудования Порядок проведения диагностики аддитивного оборудования. Особенности диагностики различного вида аддитивного оборудования: экструзионного, фотополимерного и порошкового 3D принтеров	2/2ПП	
	Технологический процесс восстановления деталей и ремонта единиц сборочного оборудования. Организация работ по ремонту сборочного оборудования, станочных систем и технических приспособлений. Подготовка технической документации на ремонт сборочного оборудования	2/2ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8ПП**	
	Практическая работа №24. Определение последовательности проведения наладочных и подналадочных работ сборочного оборудования.	4/4ПП	
	Практическая работа №25. Изучение инструкции по эксплуатации и оформление технической документации на ремонт сборочного оборудования.	4/4ПП	

Тема 1.11. Техническое обслуживание и ремонт аддитивного и сборочного оборудования	**Содержание**	**14/14ПП**	**ОК 01** **ПК 4.1** **ПК 4.2** **ПК 4.3**
	Основные понятия: регламентированное и нерегламентированное техническое обслуживание, ремонт, ремонтопригодность. Виды технического обслуживания аддитивного оборудования.	2/2ПП	
	Периодичность технического обслуживания аддитивного оборудования различного вида. Процессы по восстановлению деталей сборочного оборудования.	2/2ПП	
	Дефектация деталей в процессе разборки узлов сборочного оборудования. Методы определения скрытых дефектов. Признаки выбраковки изделий и определения срока службы деталей. Особенности комплектования сборочных деталей.	2/2ПП	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8ПП**	
	Практическая работа №26 Выявление скрытых дефектов деталей и единиц (по вариантам)	4/4ПП	
	Практическая работа №27. Определение срока службы детали (по вариантам).	4/4ПП	
Самостоятельная работа		**4/4ПП**	
Учебная практика **Виды работ:** 1. Инструмент и приборы для диагностики оборудования 2. Регламенты технического обслуживания оборудования 3. Испытание оборудования под нагрузкой и в работе 4. Проверка геометрической точности оборудования по ГОСТам 5. Проверка кинематической точности оборудования 6. Испытание оборудования на виброустойчивость 7. Способы установки и закрепления оборудования на фундаменте		**36/36ПП**	**ОК 01** **ПК 4.1** **ПК 4.2** **ПК 4.3** **ПК 4.4** **ПК 4.5**
Производственная практика **Виды работ:** 1. Монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации 2. Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования 3. Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП 4. Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования 5. Особенности монтажа промышленного оборудования 6. Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов		**72/72ПП**	**ОК 01** **ПК 4.1** **ПК 4.2** **ПК 4.3** **ПК 4.4** **ПК 4.5**

7. Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования 8. Выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования 9. Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования 10. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов 11. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования 12. Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования		
Промежуточная аттестация (экзамен)	***10***	
Всего	**268/258ПП**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет профессионального модуля, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская Технологии машиностроения, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ильянков А.И. Технология машиностроения: учебное издание / Ильянков А.И. - Москва : Академия, 2023. - 352 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-library.ru - Текст : электронный.

2. Маслов, А. Р. Технологическое оборудование автоматизированного производства учебное пособие для СПО / А. Р. Маслов. — Саратов, Москва Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 103 с. — ISBN 978-5-4488-0977-4, 978-5-4497-0832-8. — Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102248.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования: учебное пособие для СПО / Р. С. Фаскиев, Е. В. Бондаренко, Е. Г. Кеян, Р. Х. Хасанов. — Саратов Профобразование, 20240. — 261 с. — ISBN 978-5-4488-0692-6.

2. Энциклопедия по машиностроению – URL: http://mash-xxl.info/

3. Единое окно доступа к информационным ресурсам – URL: http://window.edu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5. ОК.01	Владение профессиональной терминологией Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Нахождение ошибок в документации Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Организация работ по устранению неполадок и отказов Планирование работ по наладке оборудования Организация и контроль качества проведения ремонта, технического обслуживания и ресурсного обеспечения оборудования Обучение персонала работе на оборудовании, выполнению должностных инструкций	Экспертное наблюдение Тестирование Практическая работа Контрольная работа Устный опрос Экзамен

Приложение 1.5
к ОПОП-П по профессии/специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа профессионального модуля

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

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...82

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы82

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля..... 82

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 84

2. Структура и содержание профессионального модуля.....85

2.1. Трудоемкость освоения модуля 85

2.2. Структура профессионального модуля 85

2.3. Содержание профессионального модуля 86

2.4. Курсовой работа (проект) 90

9. Жизненный цикл продукции..... 90

3. Условия реализации профессионального модуля.....90

3.1. Материально-техническое обеспечение 90

3.2. Учебно-методическое обеспечение 90

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....91

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве».

Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	-
ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов; оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие	основы производственного менеджмента, методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения, основы планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, методику расчета показателей эффективности использования основного и вспомогательного оборудования машиностроительного производства, основы ресурсного обеспечения деятельности структурного	планирования и нормировании работ машиностроительных цехов, постановке производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке, применении

	задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения. , определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач. ; организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;	подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения, виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения; факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения , методы оценки эффективности использования ресурсосберегающих технологий; правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранения здоровья человека, управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении;	технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонал, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций; подготовке и корректировке финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства; контроле качества продукции требованиям нормативной документации, анализе причин, разработке, реализации и улучшении процессов системы менеджмента качества структурного подразделения, разработке предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса; определении факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей

			ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечении производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применении методов бережливого производства;

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	**82**	82
Курсовая работа (проект)	30	30
Самостоятельная работа	4	4
Практика, в т.ч.:	**108**	108
учебная	*36*	*36*
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 05.01 в форме дифференцированного зачета* *УП 05 в форме комплексного зачета** *ПП 05 в форме комплексного зачета** *ПМ 05 экзамен*	**26**	16
Всего	**250**	**240**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ПК 5.1 ПК 5.2	МДК05.01 Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	**132**	**132**	**132**	82	**30 +16**	**4**		
ПК 5.3	Учебная практика	**36**	**36**					**36**	
ПК 5.4	Производственная практика	**72**	**72**						**72**
ПК 1.3	Промежуточная аттестация	**10**							
	Всего:	***250***	**240**	***132***	***82***	***30 +16***	***44***	**36**	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. **Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала**			
МДК 05.01 **Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала**			
Тема 1.1. Принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов	**Содержание**	**14/14ПП**	
	1. Производственная структура организации (предприятия)**.** Производственно-структурные подразделения.	2/2ПП	**ОК 01** **ПК 5.1** **ПК 5.2** **ПК 5.3** **ПК 5.4** **ПК 1.3**
	2. Производственный участок Принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов.	2/2ПП	
	3. Производственный цикл, его длительность. Виды движения предметов труда Поточное производство: расчет основных параметров	2/2ПП	
	4. Техническая подготовка производства. Стадии технической подготовки производства	2/2ПП	
	5. Инфраструктура вспомогательных и обслуживающих подразделений как необходимая основа для экономического развития организации (предприятия)	2/2ПП	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4ПП**	
	Практическое занятие №1. Расчет параметров поточной линии	2/2ПП	
	Практическое занятие №2. Расчет потребности в инструменте	2/2ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Материально-техническая база	**Содержание**	**18/18ПП**	
	1. Основные средства организации. Оценка основных фондов. Амортизация основных фондов.	2/2ПП	**ОК 01** **ПК 5.1** **ПК 5.2** **ПК 5.3** **ПК 5.4** **ПК 1.3**
	2. Показатели использования. Производственная мощность участка. Показатели использования основных фондов	2/2ПП	
	3. Оборотные средства	2/2ПП	

	4. Показатели использования оборотных средств.	2/2ПП	
	5. Определение потребности в оборотных средствах.	2/2ПП	
	6. Нормирование материалов, незавершенного производства и готовой продукции	2/2ПП	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6/6ПП**	
	Практическое занятие №3. Расчёт показателей использования основных фондов	2/2ПП	
	Практическое занятие №4. Расчёт производственной мощности участка	2/2ПП	
	Практическое занятие №5. Расчет показателей использования и нормативов оборотных средств	2/2ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2/2ПП	
Тема 1.3. Трудовые ресурсы. Организация, нормирование и оплата труда в организации	**Содержание**	**22/22ПП**	
	1. Производственный персонал организации (предприятия.).Факторы и резервы роста производительности труда	2/2ПП	**ОК 01** **ПК 5.1** **ПК 5.2** **ПК 5.3** **ПК 5.4**
	2. Производительность труда Методы измерения производительности труда	2/2ПП	
	3. Организация труда. Виды разделения и кооперации труда.	2/2ПП	
	4. Рабочее место и его организация.	2/2ПП	
	5. Совершенствование организации труда: мотивация и стимулирование. Многостаночное обслуживание	2/2ПП	
	6. Организация оплаты труда. Тарифная система оплаты труда. ЕТКС (Единый тарифно-квалификационный справочник) и его значение.	2/2ПП	
	7. Формы и системы оплаты труда. Повременная форма оплаты труда**.** Сдельная форма оплаты труда. Фонд оплаты труда и его структура	2/2ПП	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8/8ПП**	
	Практическое занятие №6. Организация многостаночного обслуживания. Расчет нормы обслуживания, коэффициента занятости рабочего и загрузки оборудования	2/2ПП	
	Практическое занятие №7. Расчет заработной платы при повременной форме оплаты труда	2/2ПП	
	Практическое занятие №8. Расчет заработной платы при сдельной форме оплаты труда	2/2ПП	
	Практическое занятие №9. Расчет фонда оплаты труда	2/2ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2/2ПП	
Тема 1.4 Планирование деятельности	**Содержание**	**26/26ПП**	
	1. Планирование деятельности подразделения как профессиональная компетенция руководителя. Стратегическое планирование: цели, задачи, направления. Текущее (годовое) планирование: сущность, роль и содержание. Системы оперативно-производственного планирования. Оперативно-календарное планирование	2/2ПП	**ОК 01** **ПК 5.1** **ПК 5.2**

	2. Планирование производства и реализации продукции. Расчет потребного оборудования и определение его загрузки	2/2ПП	**ПК 5.3** **ПК 5.4** **ПК 1.3**
	3. Баланс рабочего времени работника (бюджет рабочего времени). Определение потребности в персонале	2/2ПП	
	4. Планирование себестоимости. Классификация затрат. Виды себестоимости. Калькулирование себестоимости	2/2ПП	
	5. Планирование прибыли и рентабельности	2/2ПП	
	6. Инновационная и инвестиционная политика организации. Капитальные вложения: структура, источники финансирования и показатели эффективности. Качество и конкурентоспособность продукции. Показатели качества продукции Система управления качеством продукции организации (предприятия). Экономическая эффективность повышения качества продукции	2/2ПП	
	7. Планирование технического развития и организации производства. Определение экономической эффективности капитальных вложений	2/2ПП	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**14/14ПП**	
	Практическое занятие №10. Расчет показателей производственной программы организации. Расчет потребного оборудования и его загрузки	2/2ПП	
	Практическое занятие №11. Расчет численности работников предприятия	2/2ПП	
	Практическое занятие №12. Составление плановой калькуляции себестоимости детали	2/2ПП	
	Практическое занятие №13. Расчет прибыли и рентабельности	2/2ПП	
	Практическое занятие №14. Расчет технико-экономических показателей деятельности структурного подразделения	4/4ПП	
	Практическое занятие №15. Расчёт экономической эффективности капитальных вложений	2/2ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Курсовая работа **Тематика курсовых работ (проектов)** Расчет технико-экономических показателей участка по изготовлению детали		**30/30ПП**	**ОК 01** **ПК 5.1** **ПК 5.2** **ПК 5.3** **ПК 5.4** **ПК 1.3**
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовой работе **1.** Выбор типа производства 2. Расчет необходимого количества единиц оборудования и его загрузки 3. Расчет численности основных рабочих. Расстановка рабочих 4. Расчет численности вспомогательных рабочих. Расчет численности руководителей и служащих 5. Расчет годового фонда оплаты труда основных рабочих 6. Расчет годового фонда оплаты труда вспомогательных рабочих. Расчет годового фонда оплаты труда руководителей и служащих 7. Расчет себестоимости и оптовой цены детали, составление калькуляции. Расчет прямых затрат			

8. Расчет косвенно-накладных расходов. Составление калькуляции 9. Расчет технико-экономических показателей участка 10. Экономическое сравнение базового и проектируемого варианта технологического процесса. Определение экономической эффективности проектируемого технологического процесса		
Учебная практика **Виды работ** 1.Изучение производственной структуры машиностроительного предприятия, цеха 2.Изучение типовых положений о подразделениях организации (предприятия), о мастере, производственной бригаде 3.Изучение должностных инструкций мастера участка, бригадира, технолога, контролера 4.Организация работы участка по изготовлению детали 4.1 Выбор типа производства 4.2 Расчет количества оборудования и его загрузки 4.3 Расчет численности 4.4 Расстановка рабочих. Организация многостаночного обслуживания. Построение циклограмм работы многостаночника	**36/36ПП**	**ОК 01** **ПК 5.1** **ПК 5.2** **ПК 5.3** **ПК 5.4** **ПК 1.3**
Производственная практика **Виды работ:** 1. Ознакомление с принципами, формами и методами организации производственного процесса в подразделении предприятия 2. Планирование и организация работ производственного участка 3. Анализ результатов деятельности участка 4. Расчет показателей экономической эффективности участка 5. Оценка экономической эффективности участка 6. Ознакомление с системой повышения квалификации персонала подразделения 7. Ознакомление с системой мотивации персонала 8. Ознакомление с основными формами делового взаимодействия в структурном подразделении 9. Определение эффективности применяемого в подразделении стиля руководства. 10. Работа в качестве мастера производственного участка 11. Организация проверки качества выполняемых работ мастером участка 12. Организация проверки качества выполняемых работ контролером бюро технического контроля 13. Обеспечение безопасности труда на производственном участке 14. Разработка предложений по рациональной организации рабочих мест	**72/72ПП**	**ОК 01** **ПК 5.1** **ПК 5.2** **ПК 5.3** **ПК 5.4** **ПК 1.3**
Промежуточная аттестация	**26**	
Всего:	**250/240ПП**	

2.4. Курсовой работа (проект)

Примерная тематика курсовых проектов (работ)

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет профессионального модуля, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская Технологии машиностроения, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Управление персоналом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. М. Исаева, Е. А. Припорова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 172 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19146-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561962

2. Управление персоналом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Литвинюк ; под редакцией А. А. Литвинюка. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 461 с. — (Профессиональная практика). — ISBN 978-5-534-16151-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560904

3. Управление персоналом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. М. Маслова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 451 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15946-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560916

3.2.2. Дополнительные источники

1. Организация производства : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16518-0. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568522

2. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562269

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.3. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4. ОК.01	Владение профессиональной терминологией Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Нахождение ошибок в документации Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Планирование деятельности подразделения Составление профилей должности и отбор кандидатов на позиции квалифицированных рабочих и служащих Подготовка, участие в и проведение рабочих совещаний Подготовка аналитических отчеток и служебных записок Подготовка финансовых документов Оформление юридических документов Формирование и улучшение системы менеджмента качества Управление процессов контроля качества продукции и снижением выпуска бракованной продукции Организация и контроль соблюдения требований охраны труда Организация и контроль соблюдения требований безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды Внедрение принципов и методов концепции научной организации труда и бережливого производства	Экспертное наблюдение Тестирование Практическая работа Контрольная работа Экзамен Устный опрос Презентация Деловая игра

Приложение 1.6
к ОПОП-П по профессии/специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 19149 ТОКАРЬ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ94

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы94

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ профессии 19149 Токарь».94

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы . 94

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 94

1.3 Обоснование вариативной части 97

2. Структура и содержание профессионального модуля.....97

2.1. Трудоемкость освоения модуля 97

2.2. Структура профессионального модуля 98

2.3. Содержание профессионального модуля 99

3. Условия реализации профессионального модуля.....103

3.1. Материально-техническое обеспечение 103

3.2. Учебно-методическое обеспечение 103

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....104

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь»
код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ профессии 19149 Токарь».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 1.1. ПК 1.2.	-обеспечивать безопасную работу; обрабатывать детали на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлени и на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций; -обрабатывать тонкостенные детали с толщиной стенки до 1 мм и длиной до 200 мм; обрабатывать длинные валы и винты с применением подвижного и неподвижного люнетов, выполнять глубокое сверление и расточку отверсти пушечными сверлами и други специальным инструментом; обрабатывать детали, требующие точного соблюдени размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки;	-технику безопасности работы на станках; -правила управления крупногабаритными станками, обслуживаемыми совместно с токарем более высокой квалификации; -способы установки и выверки деталей; правила применения, проверки на точность универсальных и качества обработанных деталей правила управления, подналадк и проверки на точность токарных станков; правила и технологию контроля качества обработанных деталей.	-работы на токарных станках различных конструкций и типов --обработки деталей различной конфигурации -проверки качества выполненных токарных работ.

	обрабатывать детали из графитовых изделий для производства твердых сплавов обрабатывать новые и перетачивать выработанные прокатные валки с калиброванием простых и средней сложности профилей; выполнять обдирку и отделку шеек валков; обрабатывать и выполнять доводку сложных деталей и инструментов с большим числом переходов, требующих перестановок и комбинированного крепления при помощи различных приспособлений и точной выверки в нескольких плоскостях; обтачивать наружные и внутренние фасонные поверхности и поверхности, сопряженные с криволинейными цилиндрическими поверхностями, с труднодоступными для обработки и измерений местами; обрабатывать длинные валы и винты с применением нескольких люнетов; нарезать и выполнять накатку многозаходных резьб различного профиля и шага; выполнять окончательное нарезание червяков; выполнять операции по доводк инструмента, имеющего несколько сопрягающихся поверхностей; обрабатывать сложные крупногабаритные детали и узлы на универсальном оборудовании обрабатывать заготовки из слюды и микалекса; устанавливать детали в различные приспособления, на угольнике с точной выверкой в		

	горизонтальной и вертикальной плоскостях; нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбы метчиком или плашкой; нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецеидальную резьбы резцом; нарезать резьбы вихревыми головками; нарезать наружные и внутренние двухзаходные треугольные, прямоугольные, полукруглые и трапецеидальные резьбы; управлять станками (токарно-центровыми) с высотой центров 650 - 2000 мм, оказывать помощь при установке и снятии деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации; управлять токарно-центровыми станками с высотой центров 2000 мм и выше, расстоянием между центрами 10000 мм и более; управлять токарно-центровыми станками с высотой центров до 800 мм, имеющих более трех суппортов, под руководством токаря более высокой квалификации или самостоятельно; выполнять токарные работы методом совмещенной плазменно- механической обработки под руководством токаря более высокой квалификации; обрабатывать и выполнять доводку сложных деталей по 7-10 квалитетам на универсальных токарных станках, а также с применением метода совмещенной плазменно-механической обработки;		

	выполнять обработку новых и переточку выработанных прокатных валков с калибровкой сложного профил в том числе выполнять указанные работы по обработк деталей и инструмента из труднообрабатываемых высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещенной плазменно-механической обработки; выполнять необходимые расчеты для получения заданных конусных поверхностей; выполнять уборку стружки транспортным оборудованием пола; выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования; управлять подъемно-транспортным оборудованием пола; контролировать параметры обработанных деталей; выполнять уборку стружки;		

1.3 Обоснование вариативной части

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Профессиональный стандарт Токарь		ПМ.06	438	По запросу работодателей АО «Радиозавод», АО «Кыштымское машиностроительное объединение»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	104	104
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	324	324
учебная	*108*	*108*
производственная	*216*	*216*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 06.01 в форме зачёта** *УП 06 в форме зачёта** *ПП 06 в форме зачёта** *ПМ 06 в форме квалификационного экзамена*	10	-
Всего	**428**	**420**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	МДК 06.011. Технология выполнения работ по профессии 19149 Токарь	**104**	**104**	**104**	104	-	**-**		
	Учебная практика	**108**	**108**					**108**	
	Производственная практика	**216**	**216**						**216**
	Промежуточная аттестация	**10**							
	Всего:	***428***	**420**	***104***	***104***	**-**	**-**	**108**	**216**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК.06.01 Выполнение работ на металлорежущих станках токарной группы		**104/104ПП**	
Тема 1.1 Токарные станки	**Содержание**	**16/16ПП**	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01, ОК 04, ОК 09
	Лекции	**10/10ПП**	
	1.Знакомство с квалификационной характеристикой профессии «токарь», значимостью профессии в развитии машиностроения	2/2ПП	
	2.Классификация токарных станков	2/2ПП	
	3.Основы механики станков	2/2ПП	
	4.Устройство токарных станков	2/2ПП	
	5. Организация рабочего места и техника безопасности при работе на токарных станках	2/2ПП	
	В том числе практических работ	**6/6ПП**	
	1. Управление и настройка токарно-винторезных станков различной модификации	2/2ПП	
	2. Выбор режущего инструмента для различных видов обработки	2/2ПП	
	3. Выбор основных углов резца при различных видах обработки	2/2ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.2 Способы установки и закрепление заготовок при обработке.	**Содержание**	**18/18ПП**	ПК 1.1 ОК 01, ОК 09
	Лекции	**8/8ПП**	
	1.Требования, предъявляемые к наружным цилиндрическим и торцовым поверхностям**.**	2/2ПП	
	2.Установка и закрепление в патронах, в центрах.	2/2ПП	
	3.Поводковые устройства,	2/2ПП	
	4.Установка заготовок в патронах с поджимом задним центром.	2/2ПП	

	В том числе практических работ	**10/10ПП**	
	1. Установка заготовок в патроны	4/4ПП	
	2.Установка заготовок в центрах	4/4ПП	
	3. Установка заготовок в патронах с поджимом задним центром	2/2ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.3 Технология обработки наружных поверхностей	**Содержание**	**30/30ПП**	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01, ОК 09
	Лекции	**10/10ПП**	
	1.Технология обработки наружных цилиндрических поверхностей	4/4ПП	
	2. Технология обработки торцевых поверхностей	2/2ПП	
	3. Технология обработки конических и фасонных поверхностей	2/2ПП	
	4. Брак при обработке наружных поверхностей и меры его предупреждения	2/2ПП	
	В том числе практических работ	**20/20ПП**	
	1.Настройка станка на обработку детали «Втулка»	4/4ПП	
	2.Настройка станка на обработку детали «Вал»	4/4ПП	
	3.Настройка станка на обработку конических поверхностей	4/4ПП	
	4.Настройка станка при обработке фасонных поверхностей.	4/4ПП	
	5.Измерение и проверка размеров деталей измерительной линейкой, штангенциркулем, нутромером, шаблонами	4/4ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.4 Технология получения и обработки отверстий	**Содержание**	**18/18ПП**	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01, ОК 09
	Лекции	**8/8ПП**	
	1 Технология сверления и рассверливания отверстий.	2/2ПП	
	2. Технология зенкерования и развертывания отверстий	2/2ПП	
	3.Технология обработки при растачивании отверстий	2/2ПП	
	4.Брак при получении и обработке отверстий, меры его предупреждения	2/2ПП	
	В том числе практических работ	**10/10ПП**	
	1.Настройка станка на сверление отверстий	4/4ПП	
	2.Настройка станка на растачивание сквозного отверстия	6/6ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	

Тема 1.5 Технология нарезания резьб	**Содержание**	**28/28ПП**	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01, ОК 09
	Лекции	**10/10ПП**	
	1.Технология нарезания резьб плашками и метчиками	2/2ПП	
	2. Технология нарезания резьб резцом	2/2ПП	
	3. Технология нарезания резьб резьбонарезными головками	2/2ПП	
	4.Брак при нарезании резьбы и меры его предупреждения	4/4ПП	
	В том числе практических работ	**18/18ПП**	
	1.Настройка станка на нарезание резьб плашками и метчиками	6/6ПП	
	2.Настройка станка на нарезание резьб резцом	6/6ПП	
	3. Технология нарезание крепежной резьбы метчиками на токарных станках	6/6ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Курсовая работа (проект)		**-**	
Учебная практика **Виды работ** 1. Вводное занятие. ТБ в УПМ и на рабочем месте 2. Материалы, применяемые в машиностроении 3. Резание металлов 4. Устройство токарных станков 5. Приспособления к токарным станкам 6. Устройство и классификация режущего инструмента 7. Устройство вспомогательного инструмента 8. Контроль качества деталей 9. Устройство и классификация средств 10. Тренировочные упражнения на токарном станке 11. Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей 12. Обтачивание наружных ступенчатых поверхностей 13. Подрезание торцов заготовок 14. Вытачивание наружных канавок 15. Отрезание заготовок 16. Обработка отверстий сверлами 17. Обработка отверстий зенкерами 18. Обработка отверстий развертками 19. Растачивание отверстий 20. Растачивание отверстий 21. Обработка наружных конических поверхностей		**108/108ПП**	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01, ОК 04, ОК 09

22. Обработка наружных конических поверхностей 23. Обработка конических поверхностей по копиру 24. Обработка конических поверхностей по копиру		
Производственная практика **Виды работ** 1. Инструктаж по охране труда, электробезопасности, пожарной безопасности 2. Управлять подъёмно-транспортным оборудованием, выполнять строповки и увязки грузов для подъёма, перемещения, установки и складирования 3. Структура предприятия 4. Структура механообрабатывающего цеха 5. Структура механосборочного цеха 6. Организация рабочего места токаря 7. Виды выполняемых работ токарем 8. Приспособления, используемые при выполнении токарных работ 9. Инструмент, используемый при выполнении токарных работ 10. Контроль качества изделий 11. Контрольно-измерительный инструмент 12. Цеховое задание 13. Цеховое задание 14. Цеховое задание 15. Выполнение практических работ 16. Выполнение практических работ 17. Выполнение отчетной документации 18. Дифференцированный зачёт	**216/216ПП**	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09
Промежуточная аттестация	***10***	
Всего	**438/428ПП**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет профессионального модуля, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская Технологии машиностроения, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Технология обработки на токарных станках : учебник для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Э. Э. Агаева ; под общей редакцией И. Н. Тихонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14667-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567845

3.2.2. Дополнительные источники

1. Резание материалов: фрезерование : учебное пособие для среднего профессионального образования — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19084-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/555906

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1. ПК 1.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Производит обработку деталей и инструментов на токарных станках. Выполняет работу в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами Обучающийся демонстрирует знание совокупности моделей и методов, используемых для решения задач управления процессами, проектами, продуктами и их информационного, организационного и методического обеспечения Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях Организовывает работу команды; взаимодействовать с учащимися	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен

	и преподавателями в ходе учебной и профессиональной деятельности Грамотно излагает свои мысли и оформляет технологическую документацию по обработке деталей на государственном языке, проявляет толерантность в учебном процессе и трудовом коллективе на практиках Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

Приложение 1.7
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 «Технология машиностроения»

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.07 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ 13063 КОНТРОЛЕР СТАНОЧНЫХ И СЛЕСАРНЫХ РАБОТ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ108

ПМ.07 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ 13063 КОНТРОЛЕР СТАнОЧНЫХ И СЛЕСАРНЫХ РАБОТ.....108

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 108

1.1. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П..... 109

2. Структура и содержание профессионального модуля.....110

2.1. Трудоемкость освоения модуля..... 110

2.2. Структура профессионального модуля 110

2.3. Содержание профессионального модуля 111

3. Условия реализации профессионального модуля.....118

3.1. Материально-техническое обеспечение 118

3.2. Учебно-методическое обеспечение 118

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....119

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.07 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ 13063 КОНТРОЛЕР СТАНОЧНЫХ И СЛЕСАРНЫХ РАБОТ

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности: изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности. Программа профессионального модуля – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 13063 Контролер станочных и слесарных работ

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 1.2	- проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации - устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента; - определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовкитребованиям технологической документации; - выбирать средства измерения; - определять годность размеров, форм расположения и шероховатости поверхностей деталей;	основные признаки объектов контроля технологической дисциплины; основные методы контроля качества деталей; виды брака и способы его предупреждения; структуру технически обоснованной нормы времени; - основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования. .	- участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей; - проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации; .

1.2Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Профессиональный стандарт Токарь	-	ПМ.07	318	По запросу работодателей АО «Радиозавод», АО «Кыштымское машиностроительное объединение»

.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	86	86
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	6
Практика, в т.ч.:		
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 07.01 в форме зачета УП 07 в форме зачета ПП 07 в форме зачета ПМ 07 в форме экзамена (квалификационного)	10	-
Всего	**318**	**308**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	МДК 07.01 Технология выполнения работ по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ	**96**	**96**	**92**	86	-	**6**		
2	Учебная практика	**72**	**72**					**72**	
3	Производственная практика	**144**	**144**						**144**
4	Промежуточная аттестация	**10**							
	Всего:	**318**	**308**		**86**	**-**	**6**	**72**	**144**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации			
МДК 07.01 Технология выполнения работ по профессии 13063			
Тема 1.1 Технический подход обеспечения качества продукции	**Содержание:**	**40/40ПП**	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 07 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Лекция	**14/14ПП**	
	Подготовка рабочего места к выполнению контроля качества простых деталей Изучение конструкторской и технологической документации на простые детали	2/2ПП	
	Выбор и подготовка к работе универсальных контрольно-измерительных инструментов для контроля соответствия простых деталей заданным техническим требованиям	2/2ПП	
	Измерение и контроль линейных размеров простых деталей с точностью до 10-го квалитета (с допусками не менее 0,01 мм) Измерение и контроль угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10')	2/2ПП	
	Измерение и контроль параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности	2/2ПП	
	Измерение и контроль отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности (с допуском не менее 0,01 мм)	2/2ПП	
	Контроль шероховатости обработанных поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм Установление видов дефектов простых деталей	2/2ПП	

	Установление вида брака простых деталей Оформление документации на принятые и забракованные простые детали	2/2ПП	
	В том числе практических и лабораторных работ:	**24/24ПП**	
	Подготовка рабочего места к выполнению контроля качества простых сборочных единиц и изделий Изучение конструкторской и технологической документации на простые сборочные единицы и изделия	2/2ПП	
	Контроль и выявление дефектов соединений с натягом в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами	2/2ПП	
	Контроль и выявление дефектов соединений с зазором в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами	2/2ПП	
	Контроль и выявление дефектов резьбовых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами	2/2ПП	
	Контроль и выявление дефектов клепаных соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами	2/2ПП	
	Контроль и выявление дефектов клеевых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами	2/2ПП	
	Контроль зазоров и относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами	2/2ПП	
	Контроль прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях щупами, по краске	2/2ПП	
	Контроль качества простых изделий после сборки	2/2ПП	
	Установление видов дефектов простых сборочных единиц и изделий	2/2ПП	
	Установление вида брака простых сборочных единиц и изделий	2/2ПП	
	Оформление протоколов испытаний, документов о выполнении операций технического контроля, извещений о браке простых сборочных единиц и изделий	2/2ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2/2ПП	

Тема 1.2 Управление измерительными процессами и обеспечение качества измерительного оборудования	**Содержание:**	**32/32ПП**	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 07 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Лекция	**6/6ПП**	
	Формы управления измерительными процессами Факторы, влияющие на выбор вида контроля	2/2ПП	
	Поверка измерительного оборудования Анализ причин возникновения брака	2/2ПП	
	Способы устранения брака	2/2ПП	
	В том числе практических и лабораторных работ:	**24/24ПП**	
	Визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов соединений с натягом в сложных сборочных единицах универсальными и специальными контрольно-измерительными инструментами и приборами	2/2ПП	
	Визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов шпоночных соединений в сложных сборочных единицах универсальными и специальными контрольно-измерительными инструментами и приборами	2/2ПП	
	Визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов шлицевых соединений в сложных сборочных единицах универсальными и специальными контрольно-измерительными инструментами и приборами	2/2ПП	
	Визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов зубчатых и червячных передач в сложных сборочных единицах и изделиях универсальными и специальными контрольно-измерительными инструментами и приборами	2/2ПП	
	Визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов цепных передач в сложных сборочных единицах и изделиях универсальными и специальными контрольно-измерительными инструментами и приборами	2/2ПП	
	Визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов узлов подшипников качения в сложных сборочных единицах и изделиях универсальными и специальными контрольно-измерительными инструментами и приборами	2/2ПП	

	Визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов узлов подшипников скольжения в сложных сборочных единицах и изделиях универсальными и специальными контрольно-измерительными инструментами и приборами	2/2ПП	
	Визуальный и инструментальный контроль зазоров и относительного положения деталей в сложных сборочных единицах и изделиях	2/2ПП	
	Контроль прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в сложных сборочных единицах и изделиях	2/2ПП	
	Установление причин возникновения дефектов сложных сборочных единиц и изделий	2/2ПП	
	Разработка предложений по предупреждению дефектов простых, средней сложности и сложных сборочных единиц и изделий.	2/2ПП	
	Оформление протоколов испытаний, документов о выполнении операций технического контроля, извещений о браке сложных сборочных единиц и изделий	2/2ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2/2ПП**	
Тема 1. 3 Нормирование трудового процесса при обработке деталей на металлорежущих станках	**Содержание:**	**20/20ПП**	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 07 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Лекция	**2/2ПП**	
	Норма времени и ее структура Методика нормирования трудовых процессов в машиностроении	2/2ПП	
	В том числе практических и лабораторных работ:	**16/16ПП**	
	Расчет штучного времени для деталей разного вида Расчет норм времени на обработку детали «Вал» Расчет норм времени на обработку детали «Зубчатое колесо» Расчет норм времени на обработку плоскостной детали	16/16ПП	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2/2ПП**	
Учебная практика	Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы Правила чтения технологической документации в объеме, необходимом для выполнения работы Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости	**72/72ПП**	

	Технические требования, предъявляемые к изготавливаемым сложным деталям Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации Классификация методов контроля Методики измерения и контроля линейных размеров сложных деталей с точностью до 6-го квалитета Виды, конструкции, назначение универсальных и специальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля линейных размеров сложных деталей с точностью до 6-го квалитета Методики измерения и контроля угловых размеров сложных деталей с точностью до 3-й степени точности Виды, конструкции, назначение универсальных и специальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля угловых размеров с точностью до 3-й степени точности Методики измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 3-й степени точности Виды, конструкции, назначение универсальных и специальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей сложных деталей с точностью до 3-й степени точности Методики измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью до 3-й степени точности Виды, конструкции, назначение универсальных и специальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей с точностью до 3-й степени точности Методики контроля шероховатости поверхностей сложных деталей до Ra 0,4 мкм Виды, конструкции, назначение универсальных и специальных приборов для		

	измерения и контроля шероховатости поверхностей до Ra 0,4 мкм Правила расчета координатных точек, необходимых для замеров при приемке деталей Правила и приемы разметки деталей Виды дефектов простых, средней сложности и сложных деталей, возможные причины их возникновения и меры их предупреждения Виды брака деталей Порядок изоляции забракованных деталей Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них Правила строповки и перемещения грузов Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана Положения трудового законодательства Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности		
Производственная практика	**Виды работ:** Подготовка рабочего места к выполнению контроля качества сборочных единиц и изделий средней сложности Изучение конструкторской и технологической документации на сборочные единицы и изделия средней сложности Визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов соединений с натягом в сборочных единицах средней сложности универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами Визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов соединений с зазором в сборочных единицах средней сложности универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами Визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов резьбовых соединений в сборочных единицах средней сложности универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами Визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов клепаных соединений в сборочных единицах средней сложности универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами	**144/144ПП**	

	Визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов клеевых соединений в сборочных единицах средней сложности универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами Визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов паяных соединений в сборочных единицах средней сложности универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами Визуальный и инструментальный контроль зазоров и относительного положения деталей в сборочных единицах и изделиях средней сложности Контроль прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в сборочных единицах и изделиях средней сложности Контроль качества изделий средней сложности после сборки Проведение механических испытаний сборочных единиц и изделий средней сложности без нагрузки и под нагрузкой Контроль плотности деталей, герметичности соединений и прочности сборочных единиц и изделий средней сложности при гидравлических испытаниях Контроль плотности деталей, герметичности соединений и прочности сборочных единиц и изделий средней сложности при пневматических испытаниях Установление видов дефектов сборочных ед. и изделий средней сложности Установление причин возникновения дефектов простых и средней сложности сборочных единиц и изделий Установление вида брака сборочных единиц и изделий средней сложности Оформление протоколов испытаний, документов о выполнении операций технического контроля, извещений о браке сборочных единиц и изделий средней сложности		
Промежуточная аттестация		**10**	
Всего		**318/308ПП**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Технологии металлообработки», токарной мастерской. Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технологии металлообработки», посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя; комплект деталей, инструментов, приспособлений; - комплект бланков технологической документации, комплект учебно-методической документации;- наглядные пособия (планшеты, действующие стенды, плакат объемные модели узлов и механизмов к токарным станкам, демонстрационное устройство токарного станка.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Безъязычный, В. Ф. Процессы формообразования деталей машин. Учебное пособие для среднего профессионального образования / В.Ф. Безъязычный, В. Н. Крылов—Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 416 с. — ISBN978-5-8114-6754-9

2. Гулиа, Н. В. Детали машин. Учебник для среднего профессионального образования / Н.В. Гулиа, В. Г. Клоков, С. А. Юрков — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-7882-8

3. Самойлова, Л. Н. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум. Учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Н.Самойлова., Г. Ю. Юрьева, А. В. Гирн— Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-6610-8

5.Самойлова, Л. Н. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум. Учебное пособие для среднего профессионального образования / Н.В. Гулиа, Г. Ю. Юрьева, А. В. Гирн

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

1. Сысоев, С. К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов. Учебное пособие для среднего профессионального образования / С.К.Сысоев , А. С. Сысоев, В. А. Левко— Санкт-Петербург Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-7017-4

2. Черепахин, А.А. Технологические процессы в машиностроении. Уч. Пособие, 3-еизд., стер. / А.А.Черепахин, В.А. Кузнецов— Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-4303-1

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1. ПК 1.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Производит обработку деталей и инструментов на токарных станках. Выполняет работу в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами Обучающийся демонстрирует знание совокупности моделей и методов, используемых для решения задач управления процессами, проектами, продуктами и их информационного, организационного и методического обеспечения Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях Организовывает работу команды; взаимодействовать с учащимися	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен

	и преподавателями в ходе учебной и профессиональной деятельности Грамотно излагает свои мысли и оформляет технологическую документацию по обработке деталей на государственном языке, проявляет толерантность в учебном процессе и трудовом коллективе на практиках Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

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

	машиностроительном производстве				
УП. 06	ПМ.06 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь	Учебная практика	*технологическая, слесарно-сборочная, программная, контрольная*	4	108
УП. 07	ПМ. 07 Выполнение рпбот по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ	Учебная практика	*технологическая, контрольная*	5	72
		Всего УП	X	X	540
ПП. 01	ПМ. 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Производственная практика	*сборочно-технологическая*	6	144
ПП. 02	ПМ. 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	Производственная практика	*программно-технологическая, станочная, токарная с ЧПУ*	6	108
ПП. 03	ПМ. 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	Производственная практика	*сборочно-технологическая*	7	252
ПП. 04	ПМ. 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	Производственная практика	*механо-наладочная, организационная*	8	72
ПП. 05	ПМ. 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	Производственная практика	*механо-наладочная, организационная*	8	72
ПП. 06	ПМ.06 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь	Производственная практика	*станочная, токарная с ЧПУ*	4	216
ПП. 07	ПМ. 07 Выполнение рпбот по профессии	Производственная практика	*станочная, токарная*	5	144

	13063 Контролер станочных и слесарных работ				
		Всего ПП	X	X	1008
		Итого практики	X	X	1476

2025 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП. 01 ПМ. 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
УП. 02 ПМ. 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
УП. 03 ПМ. 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
УП. 04 ПМ. 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.
УП. 05 ПМ. 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
УП. 06 ПМ. 06 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь
УП. 07 ПМ. 07 Выполнение работ по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ....126
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики....128
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П....133
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ....139
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики....139
2.2. Структура учебной практики....139
2.3. Содержание учебной практики....152
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ....157
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики....157
3.2. Учебно-методическое обеспечение....157
3.3. Общие требования к организации учебной практики....159
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики....159
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ....160

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

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

УП. 01 Учебная практика	ПМ. 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	МДК 01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования МДК 01.02 Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин
УП. 02 Учебная практика	ПМ. 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	МДК 02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин
УП. 03 Учебная практика	ПМ. 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	МДК 03.01 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
УП. 04 Учебная практика	ПМ. 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	МДК 04.01 Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования
УП. 05 Учебная практика	ПМ. 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	МДК 05.01 Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала
УП. 06 Учебная практика	ПМ. 06 ПМ. 06 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь	МДК 06.01 Выполнение работ на металлорежущих станках токарной группы
УП. 07 Учебная практика	ПМ. 07 Выполнение работ по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ	МДК 07.01 Технология выполнения работ по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ

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

Код ОК / ПК	**Наименование ОК / ПК**
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин
ПК 1.2.	Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства
ПК 1.3.	Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве
ПК 1.4.	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин
ПК 1.5.	Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 1.6.	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 2.1.	Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.2.	Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.3.	Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании
ПК 3.1.	Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации
ПК 3.2.	Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий
ПК 3.3.	Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 3.4.	Реализовывать технологический процесс сборки изделий

	машиностроительного производства
ПК 3.5.	Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению
ПК 3.6.	Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами
ПК 4.1.	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования
ПК 4.2.	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов
ПК 4.3.	Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования
ПК 4.4.	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке
ПК 4.5.	Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию
ПК 5.1	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала
ПК 5.2.	Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения
ПК 5.3.	Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества
ПК 5.4.	Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин», «Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве», «Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства», «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве», «Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве», «Выполнение работ по профессии 19149 Токарь», «Выполнение работ по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ»

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

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

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ВД 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	**Практический опыт:** применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента; выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства; составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций; выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин; выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования; составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве;
	Умения: читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента; определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства; проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей; выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования; оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;
ВД 2. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	**Практический опыт:** использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применения шаблонов типовых элементов изготовляемых деталей для станков с числовым программным управлением; разработки с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование, разработки и переноса модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления; разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрения управляющих программ в автоматизированное производство, контроля качества готовой продукции требованиям технологической документации;
	Умения: использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ, заполнять формы сопроводительной документации, рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали; выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем, разрабатывать управляющие программы в

	CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок, переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве; осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением, производить сопровождение корректировки управляющих программ на станках с числовым программным управлением, корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением, выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп, проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин, анализировать и выявлять причины выпуска продукции несоответствующего качества после проведения работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования, вносить предложения по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства;
ВД 3. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	**Практический опыт:** проведения анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность; выбора инструментов, оснастки, основного оборудования, в т.ч подъёмно-транспортного для осуществления сборки изделий; разработки технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов; технического нормировании сборочных работ, сборки изделий машиностроительного производства на основе выбранного оборудования, инструментов и оснастки, специальных приспособлений, выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента; контроля качества готовой продукции механосборочного производства, проведения испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах, предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов; разработки планировок цехов;
	Умения: анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства; выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса,

	выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки, выбирать сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, выбирать подъёмно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий; использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий, применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий, проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, осуществлять техническое нормирование сборочных работ, рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов; обеспечивать точность сборочных размерных цепей, осуществлять монтаж металлорежущего оборудования, выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ, осуществлять установку машин на фундаменты, проверять рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное использование оборудования, соблюдать требования техники безопасности на механосборочном производстве; контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации, предупреждать и устранять несоответствие изделий требованиям нормативных документов, выявлять причины выпуска сборочных единиц низкого качества, обеспечивать требования нормативной документации к качеству сборочных единиц, определять износ сборочных изделий, выявлять скрытые дефекты изделий; выбирать транспортные средства для сборочных участков, размещать оборудование в соответствии с принятой схемой сборки, осуществлять организацию, складирование и хранение комплектующих деталей, вспомогательных материалов, мест отдела технического контроля и собранных изделий, разрабатывать спецификации участков;
ВД 4. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	**Практический опыт:** диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств; организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт; регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования; организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов; оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования, проведения контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования;
	Умения: осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков, контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования;

	обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования; выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования; рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;
ВД 5. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	**Практический опыт:** планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке, применения технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонал, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций; подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства; контроля качества продукции требованиям нормативной документации, анализа причин разработки, реализации и улучшения процессов системы менеджмента качества структурного подразделения, разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса; определения факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечения производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применения методов бережливого производства;
	Умения: организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов; оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения, определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач; организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;

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

УП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП. 06	Углубление знаний по профессиональным компетенциям	Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету. Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14 квалитетам. Выполнение технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков. Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Анализ исходных	Тема 1.1 Вводное занятие. ТБ в УПМ и на рабочем месте	6	Запрос работодателя АО «Радиозавод»
			Тема 1.2 Материалы, применяемые в машиностроении. Резание металлов	6	
			Тема 1.3 Устройство токарных станков. Приспособления к токарным станкам	6	

		данных для выполнения токарной обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету. Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету. Выполнение технологических операций точения деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков. Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря	Тема 1.4 Устройство и классификация режущего инструмента. Устройство вспомогательного инструмента.	6	
			Тема 1.5 Контроль качества деталей Устройство и классификация средств	6	
			Тема 1.6 Тренировочные упражнения на токарном станке	6	

		Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки резьбовых заготовок простых деталей. Настройка и наладка универсального токарного станка для нарезания резьбы метчиками и плашками. Выполнение технологических операций нарезания резьбы метчиками и плашками. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков. Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей. Контроль точности размеров, формы и взаимного	Тема 1.7 Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей.	6	
			Тема 1.8 Обтачивание наружных ступенчатых поверхностей	12	
			Тема 1.9 Подрезание торцов заготовок	6	

		расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету. Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету. Контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб. Контроль шероховатости обработанных поверхностей. Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му квалитету. Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му квалитету. Выполнение	Тема 1.10 Вытачивание наружных канавок	6	
			Тема 1.11 Отрезание заготовок	6	
			Тема 1.12 Обработка отверстий сверлами	6	

		технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му квалитету. Заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков. Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету. Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров	Тема 1.13 Обработка отверстий зенкерами	6	
			Тема 1.14 Обработка отверстий развертками	6	
			Тема 1.15 Растачивание отверстий	6	

		по 10-му, 11-му квалитету. Выполнение технологических операций точения деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету. Заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков. Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря.	Тема 1.16 Обработка наружных конических поверхностей	6	
			Тема 1.17 Обработка конических поверхностей по копиру	6	
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -108					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 01	72	концентрированно	3/6	Зачет
УП. 02	72	концентрированно	3/6	Зачет
УП. 03	72	концентрированно	4/7	Зачет
УП. 04	36	концентрированно	4/8	Зачет
УП. 05	36	концентрированно	4/8	Зачет
УП. 06	108	концентрированно	2/4	Зачет
УП. 07	72	концентрированно	3/5	Зачет
Всего УП	468	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин				
ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 4.1	Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	1. Применение машин послойного синтеза/оборудования «выращивания» из металла для изготовления изделий методом аддитивных технологий. 2.. Изучение технологических процессов изготовления корпусных деталей. 3. Изучение технологических процессов изготовления плоских деталей. 4. Изучение технологических процессов изготовления деталей зубчатых передач. 5. Изучение маршрутов обработки деталей и планировок цехов. 6. Изучение организации работы цехов термической и химической обработки. 7. Изучение организации работы участков плоской	Тема 1.1 Применение машин послойного синтеза/оборудования «выращивания» из металла для изготовления изделий методом аддитивных технологий.	6
			Тема 1.2. Изучение технологических процессов изготовления корпусных деталей.	12
			Тема 1.3. Изучение технологических процессов изготовления плоских деталей.	12

		и круглой шлифовки.	Тема 1.4. Изучение технологических процессов изготовления деталей зубчатых передач.	6
			Тема 1.5. Изучение маршрутов обработки деталей и планировок цехов.	6
			Тема 1.6. Изучение организации работы цехов термической и химической обработки.	6
			Тема 1.7. Изучение организации работы участков плоской и круглой шлифовки.	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				**54**
ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6	Раздел 2. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	1.Разработка последовательности обработки заготовки, выбор режущего инструмента, металлообрабатывающего оборудования (по вариантам). 2. Расчёт режимов резания и норм времени. 3. Разработка технологического процесса по изготовлению детали на металлообрабатывающем оборудовании, оформление технологической документации.	Тема 1.1. Разработка последовательности обработки заготовки, выбор режущего инструмента, металлообрабатывающего оборудования (по вариантам).	6
			Тема 1.2. Расчёт режимов резания и норм времени.	6
			Тема 1.3. Разработка технологического процесса по	6

			изготовлению детали на металлообрабатывающем оборудовании, оформление технологической документации.	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				**18**
УП 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве				
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 6.1	Раздел 1. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	1. Изучение конструкции и технических характеристик станков с ЧПУ 2. Изучение инструмента и оснастки для работы на станках с ЧПУ 3. Изучение документации по программированию станков с ЧПУ 4. Изучение интерфейса CAM-систем высокого уровня 5. Изучение особенностей разработки управляющих программ и настройки аддитивного оборудования 6. Изучение документации и типовых программ промышленных манипуляторов 7. Интеграция промышленных манипуляторов в работу механообрабатывающих цехов 8. Изучение технологической документации для выполнения операций на станках ЧПУ	Тема 1.1. Изучение конструкции и технических характеристик станков с ЧПУ	6
			Тема 1.2. Изучение инструмента и оснастки для работы на станках с ЧПУ	12
			Тема 1.3. Изучение документации по программированию станков с ЧПУ	6
			Тема 1.4. Изучение интерфейса CAM-систем высокого уровня	12
			Тема 1.5. Изучение особенностей разработки управляющих программ и настройки аддитивного оборудования	12
			Тема 1.6. Изучение документации и типовых программ промышленных	6

			манипуляторов	
			Тема 1.7. Интеграция промышленных манипуляторов в работу механообрабатывающих цехов	12
			Тема 1.8. Изучение технологической документации для выполнения операций на станках ЧПУ	6
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**72**
УП 03. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин				
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6..	Раздел 1. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	1. Изучение документации, чертежей и требований к качеству сборочных единиц различного типа 2. Изучение методов контроля точности сборки 3. Изучение ручного инструмента и организации рабочего места слесаря-сборщика 4. Изучение средств механизации и оборудования автоматизированной сборки 5. Изучение технологической документации по сборке узлов или изделий 6. Изучение процедур испытаний различных изделий 7. Изучение интерфейса и алгоритмов работы со сборочной документацией в автомизированных системах 8. Изучение порядка расчетов механических напряжений при сборке и влияния перепадов температуры на характер	Тема 1.1 Изучение документации, чертежей и требований к качеству сборочных единиц различного типа	6
			Тема 1.2 Изучение методов контроля точности сборки	6
			Тема 1.3 Изучение ручного инструмента и организации рабочего места слесаря-сборщика	6
			Тема 1.4 Изучение средств механизации и оборудования автоматизированной сборки	12
			Тема 1.5 Изучение	6

		соединений 9. Изучение планировок механосборочных цехов	технологической документации по сборке узлов или изделий	
			Тема 1.6 Изучение процедур испытаний различных изделий	12
			Тема 1.7 Изучение интерфейса и алгоритмов работы со сборочной документацией в автомизированных системах	6
			Тема 1.8 Изучение порядка расчетов механических напряжений при сборке и влияния перепадов температуры на характер соединений	12
			Тема 1.9 Изучение планировок механосборочных цехов	6
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**72**
УП 04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства				
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 1.3	Раздел 1. Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования	1. Инструмент и приборы для диагностики оборудования 2. Регламенты технического обслуживания оборудования 3. Испытание оборудования под нагрузкой и в работе 4. Проверка геометрической точности	Тема 1.1 Инструмент и приборы для диагностики оборудования	6
			Тема 1.2 Регламенты технического обслуживания оборудования	4
			Тема 1.3 Испытание	6

		оборудования по ГОСТам 5. Проверка кинематической точности оборудования 6. Испытание оборудования на виброустойчивость 7. Способы установки и закрепления оборудования на фундаменте	оборудования под нагрузкой и в работе	
			Тема 1.4 Проверка геометрической точности оборудования по ГОСТам	4
			Тема 1.5 Проверка кинематической точности оборудования	6
			Тема 1.6 Испытание оборудования на виброустойчивость	4
			Тема 1.7 Способы установки и закрепления оборудования на фундаменте	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				**36**
УП 05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве				
ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4. ПК 1.3	Раздел 1. Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	1.Изучение производственной структуры машиностроительного предприятия, цеха 2.Изучение типовых положений о подразделениях организации (предприятия), о мастере, производственной бригаде 3.Изучение должностных инструкций мастера участка, бригадира, технолога, контролера 4.Организация работы участка по изготовлению	Тема 1.1 Изучение производственной структуры машиностроительного предприятия, цеха	12
			Тема 1.2 Изучение типовых положений о подразделениях организации (предприятия), о мастере, производственной бригаде	12

		детали 4.1 Выбор типа производства 4.2 Расчет количества оборудования и его загрузки 4.3 Расчет численности 4.4 Расстановка рабочих. Организация многостаночного обслуживания. Построение циклограмм работы многостаночника	Тема 1.3 Изучение должностных инструкций мастера участка, бригадира, технолога, контролера	6
			Тема 1.4 Организация работы участка по изготовлению детали. (Выбор типа производства Расчет количества оборудования и его загрузки Расчет численности Расстановка рабочих. Организация многостаночного обслуживания. Построение циклограмм работы многостаночника)	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				**36**
УП.06 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь				
ПК 1.1 ПК 1.2	Раздел 1. Технология выполнения работ по профессии 19149 Токарь	1. Вводное занятие. ТБ в УПМ и на рабочем месте 2. Материалы, применяемые в машиностроении 3. Резание металлов 4. Устройство токарных станков 5. Приспособления к токарным станкам 6. Устройство и классификация режущего инструмента 7. Устройство вспомогательного инструмента 8. Контроль качества деталей	Тема 1.1 Вводное занятие. ТБ в УПМ и на рабочем месте	6
			Тема 1.2 Материалы, применяемые в машиностроении. Резание металлов	6
			Тема 1.3 Устройство токарных станков. Приспособления к токарным	6

		9. Устройство и классификация средств 10. Тренировочные упражнения на токарном станке 11. Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей 12. Обтачивание наружных ступенчатых поверхностей 13. Подрезание торцов заготовок 14. Вытачивание наружных канавок 15. Отрезание заготовок 16. Обработка отверстий сверлами 17. Обработка отверстий зенкерами 18. Обработка отверстий развертками 19. Растачивание отверстий 20. Обработка наружных конических поверхностей 21. Обработка конических поверхностей по копиру	станкам	
			Тема 1.4 Устройство и классификация режущего инструмента. Устройство вспомогательного инструмента.	6
			Тема 1.5 Контроль качества деталей Устройство и классификация средств	6
			Тема 1.6 Тренировочные упражнения на токарном станке	6
			Тема 1.7 Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей.	6
			Тема 1.8 Обтачивание наружных ступенчатых поверхностей	12
			Тема 1.9 Подрезание торцов заготовок	6
			Тема 1.10 Вытачивание наружных канавок	6
			Тема 1.11 Отрезание заготовок	6
			Тема 1.12 Обработка отверстий сверлами	6
			Тема 1.13 Обработка отверстий зенкерами	6

			Тема 1.14 Обработка отверстий развертками	6
			Тема 1.15 Растачивание отверстий	6
			Тема 1.16 Обработка наружных конических поверхностей	6
			Тема 1.17 Обработка конических поверхностей по копиру	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				**108**
УП.07 Выполнение работ по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ				
ПК 1.1 ПК 1.2	Раздел 1. Технология выполнения работ по профессии13063 Контролер станочных и слесарных работ	1. Вводное занятие. ТБ УПМ и на рабочем месте. 2. Чтение технологической документации в объеме, необходимом для выполнения работы. 3.Знакомство с системой допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости. 4. Изучение технические требований, предъявляемые к изготавливаемым сложным деталям. 5. Применение прикладных компьютерных программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них. 6. Применение прикладных	Тема 1.1 Вводное занятие. ТБ УПМ и на рабочем месте	**12**
			Тема 1.2 Чтение технологической документации в объеме, необходимом для выполнения работы.	**12**
			Тема 1.3 Знакомство с системой допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости.	**12**

		компьютерных программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них. 7. Изучение методов контроля и методики измерения и контроля линейных размеров сложных деталей с точностью до 6-го квалитета. 8. Изучение видов, конструкции, назначение универсальных и специальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля линейных размеров сложных деталей с точностью до 6-го квалитета Применение методики измерения и контроля угловых размеров сложных деталей с точностью до 3-й степени точности 9.Изучение видов, конструкции, назначение универсальных и специальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля угловых размеров с точностью до 3-й степени точности. Применение методики измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 3-й степени	Тема 1.4 Изучение технические требований, предъявляемые к изготавливаемым сложным деталям	**12**
			Тема 1.5 Применение прикладных компьютерных программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них.	**12**
			Тема 1.6 Применение прикладных компьютерных программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них.	**12**
			Тема 1.7 Изучение методов контроля и методики измерения и контроля линейных размеров сложных деталей с точностью до 6-го квалитета.	**12**

		точности. 10. Расчет координатных точек, необходимых для замеров при приемке деталей. Изучение видов дефектов простых, средней сложности и сложных деталей, возможные причины их возникновения и меры их предупреждения. 11 Изучение видов брака деталей. Порядка изоляции забракованных деталей. 12. Применение текстовых редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них.	Тема 1.8 Изучение видов, конструкции, назначение универсальных и специальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля линейных размеров сложных деталей с точностью до 6-го квалитета Применение методики измерения и контроля угловых размеров сложных деталей с точностью до 3-й степени точности	**12**
			Тема 1.9 Изучение видов, конструкции, назначение универсальных и специальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля угловых 12размеров с точностью до 3-й степени точности.	**12**

			Применение методики измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 3-й степени точности.	
			Тема 1.10 Расчет координатных точек, необходимых для замеров при приемке деталей. Изучение видов дефектов простых, средней сложности и сложных деталей, возможные причины их возникновения и меры их предупреждения.	**12**
			Тема 1.11 Изучение видов брака деталей. Порядка изоляции забракованных деталей.	**12**
			Тема 1.12 Применение текстовых редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них.	**12**

ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**144**

2.3. Содержание учебной практики

Наименование тем учебной практики	Содержание производственных работ	Объем часов
УП 01. ПМ 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин		**72**
Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования		54
Тема 1.1 Применение машин послойного синтеза/оборудования «выращивания» из металла для изготовления изделий методом аддитивных технологий.	Применение машин послойного синтеза/оборудования «выращивания» из металла для изготовления изделий методом аддитивных технологий.	6
Тема 1.2. Изучение технологических процессов изготовления корпусных деталей.	Изучение технологических процессов изготовления корпусных деталей.	12
Тема 1.3. Изучение технологических процессов изготовления плоских деталей.	Изучение технологических процессов изготовления плоских деталей.	12
Тема 1.4. Изучение технологических процессов изготовления деталей зубчатых передач.	Изучение технологических процессов изготовления деталей зубчатых передач.	6
Тема 1.5. Изучение маршрутов обработки деталей и планировок цехов.	Изучение маршрутов обработки деталей и планировок цехов.	6
Тема 1.6. Изучение организации работы цехов термической и химической обработки.	Изучение организации работы цехов термической и химической обработки.	6
Тема 1.7. Изучение организации работы участков плоской и круглой шлифовки.	Изучение организации работы участков плоской и круглой шлифовки.	6
Раздел 2. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин		18
Тема 1.1. Разработка последовательности обработки заготовки, выбор режущего инструмента, металлообрабатывающего оборудования (по вариантам).	Разработка последовательности обработки заготовки, выбор режущего инструмента, металлообрабатывающего оборудования (по вариантам).	6
Тема 1.2. Расчёт режимов резания и норм времени.	Расчёт режимов резания и норм времени.	6
Тема 1.3. Разработка технологического процесса по изготовлению детали на металлообрабатывающем оборудовании, оформление технологической документации.	Разработка технологического процесса по изготовлению детали на металлообрабатывающем оборудовании, оформление технологической документации.	6
Промежуточная аттестация в форме зачета		
УП 02. ПМ 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве		**72**
Раздел 1. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин		
Тема 1.1. Изучение конструкции и технических характеристик станков с ЧПУ	Изучение конструкции и технических характеристик станков с ЧПУ	6

Тема 1.2. Изучение инструмента и оснастки для работы на станках с ЧПУ	Изучение инструмента и оснастки для работы на станках с ЧПУ	12
Тема 1.3. Изучение документации по программированию станков с ЧПУ	Изучение документации по программированию станков с ЧПУ	6
Тема 1.4. Изучение интерфейса CAM-систем высокого уровня	Изучение интерфейса CAM-систем высокого уровня	12
Тема 1.5. Изучение особенностей разработки управляющих программ и настройки аддитивного оборудования	Изучение особенностей разработки управляющих программ и настройки аддитивного оборудования	12
Тема 1.6. Изучение документации и типовых программ промышленных манипуляторов	Изучение документации и типовых программ промышленных манипуляторов	6
Тема 1.7. Интеграция промышленных манипуляторов в работу механообрабатывающих цехов	Интеграция промышленных манипуляторов в работу механообрабатывающих цехов	12
Тема 1.8. Изучение технологической документации для выполнения операций на станках ЧПУ	Изучение технологической документации для выполнения операций на станках ЧПУ	6
Промежуточная аттестация в форме зачета		
УП 03. ПМ.03 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин		**72**
Раздел 1. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве		
Тема 1.1 Изучение документации, чертежей и требований к качеству сборочных единиц различного типа	Изучение документации, чертежей и требований к качеству сборочных единиц различного типа	6
Тема 1.2 Изучение методов контроля точности сборки	Изучение методов контроля точности сборки	6
Тема 1.3 Изучение ручного инструмента и организации рабочего места слесаря-сборщика	Изучение ручного инструмента и организации рабочего места слесаря-сборщика	6
Тема 1.4 Изучение средств механизации и оборудования автоматизированной сборки	Изучение средств механизации и оборудования автоматизированной сборки	12
Тема 1.5 Изучение технологической документации по сборке узлов или изделий	Изучение технологической документации по сборке узлов или изделий	6
Тема 1.6 Изучение процедур испытаний различных изделий	Изучение процедур испытаний различных изделий	12
Тема 1.7 Изучение интерфейса и алгоритмов работы со сборочной документацией в автомизированных системах	Изучение интерфейса и алгоритмов работы со сборочной документацией в автомизированных системах	6
Тема 1.8 Изучение порядка расчетов механических напряжений при сборке и влияния перепадов температуры на характер соединений	Изучение порядка расчетов механических напряжений при сборке и влияния перепадов температуры на характер соединений	12
Тема 1.9 Изучение планировок механосборочных цехов	Изучение планировок механосборочных цехов	6
Промежуточная аттестация в форме зачета		
УП 04. ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства		**72**
Раздел 1. Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования		

Тема 1.1 Инструмент и приборы для диагностики оборудования	Инструмент и приборы для диагностики оборудования	6
Тема 1.2 Регламенты технического обслуживания оборудования	Регламенты технического обслуживания оборудования	4
Тема 1.3 Испытание оборудования под нагрузкой и в работе	Испытание оборудования под нагрузкой и в работе	6
Тема 1.4 Проверка геометрической точности оборудования по ГОСТам	Проверка геометрической точности оборудования по ГОСТам	4
Тема 1.5 Проверка кинематической точности оборудования	Проверка кинематической точности оборудования	6
Тема 1.6 Испытание оборудования на виброустойчивость	Испытание оборудования на виброустойчивость	4
Тема 1.7 Способы установки и закрепления оборудования на фундаменте	Способы установки и закрепления оборудования на фундаменте	6
Промежуточная аттестация в форме зачета		
УП 05. ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве		**72**
Раздел 1. Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала		
Тема 1.1 Изучение производственной структуры машиностроительного предприятия, цеха	Изучение производственной структуры машиностроительного предприятия, цеха	12
Тема 1.2 Изучение типовых положений о подразделениях организации (предприятия), о мастере, производственной бригаде	Изучение типовых положений о подразделениях организации (предприятия), о мастере, производственной бригаде	12
Тема 1.3 Изучение должностных инструкций мастера участка, бригадира, технолога, контролера	Изучение должностных инструкций мастера участка, бригадира, технолога, контролера	6
Тема 1.4 Организация работы участка по изготовлению детали. (Выбор типа производства. Расчет количества оборудования и его загрузки. Расчет численности. Расстановка рабочих. Организация многостаночного обслуживания. Построение циклограмм работы многостаночника)	Организация работы участка по изготовлению детали. (Выбор типа производства Расчет количества оборудования и его загрузки Расчет численности Расстановка рабочих. Организация многостаночного обслуживания. Построение циклограмм работы многостаночника)	6
Промежуточная аттестация в форме зачета		
Промежуточная аттестация в форме зачета		
УП.06 ПМ.06 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь		**108**
Раздел 1. Технология выполнения работ по профессии 19149 Токарь		
Тема 1.1 Вводное занятие. ТБ в УПМ и на рабочем месте	Вводное занятие. ТБ в УПМ и на рабочем месте	6
Тема 1.2 Материалы, применяемые в машиностроении. Резание металлов	Материалы, применяемые в машиностроении. Резание металлов	6
Тема 1.3 Устройство токарных станков. Приспособления к токарным станкам	Устройство токарных станков. Приспособления к токарным станкам	6
Тема 1.4 Устройство и классификация	Устройство и классификация режущего	6

режущего инструмента. Устройство вспомогательного инструмента.	инструмента. Устройство вспомогательного инструмента.	
Тема 1.5 Контроль качества деталей Устройство и классификация средств	Контроль качества деталей Устройство и классификация средств	6
Тема 1.6 Тренировочные упражнения на токарном станке	Тренировочные упражнения на токарном станке	6
Тема 1.7 Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей.	Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей.	6
Тема 1.8 Обтачивание наружных ступенчатых поверхностей	Обтачивание наружных ступенчатых поверхностей	12
Тема 1.9 Подрезание торцов заготовок	Подрезание торцов заготовок	6
Тема 1.10 Вытачивание наружных канавок	Вытачивание наружных канавок	6
Тема 1.11 Отрезание заготовок	Отрезание заготовок	6
Тема 1.12 Обработка отверстий сверлами	Обработка отверстий сверлами	6
Тема 1.13 Обработка отверстий зенкерами	Обработка отверстий зенкерами	6
Тема 1.14 Обработка отверстий развертками	Обработка отверстий развертками	6
Тема 1.15 Растачивание отверстий	Растачивание отверстий	6
Тема 1.16 Обработка наружных конических поверхностей	Обработка наружных конических поверхностей	6
Тема 1.17 Обработка конических поверхностей по копиру	Обработка конических поверхностей по копиру	6
Промежуточная аттестация в форме зачета		
УП.07 ПМ.07 Выполнение работ по профессии 13063 Контролёр станочных и слесарных работ		**144**
Раздел 1. Технология выполнения работ по профессии 13063 Контролёр станочных и слесарных работ		
Тема 1.1 Вводное занятие. ТБ УПМ и на рабочем месте	Тема 1.1 Вводное занятие. ТБ УПМ и на рабочем месте	12
Тема 1.2 Чтение технологической документации в объеме, необходимом для выполнения работы.	Тема 1.2 Чтение технологической документации в объеме, необходимом для выполнения работы.	12
Тема 1.3 Знакомство с системой допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости.	Тема 1.3 Знакомство с системой допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости.	12
Тема 1.4 Изучение технические требований, предъявляемые к изготавливаемым сложным деталям	Тема 1.4 Изучение технические требований, предъявляемые к изготавливаемым сложным деталям	12
Тема 1.5 Применение прикладных компьютерных программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них.	Тема 1.5 Применение прикладных компьютерных программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них.	12
Тема 1.6 Применение прикладных компьютерных программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них.	Тема 1.6 Применение прикладных компьютерных программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них.	12
Тема 1.7Изучение методов контроля и методики измерения и контроля линейных размеров сложных деталей с точностью до 6-го квалитета.	Тема 1.7Изучение методов контроля и методики измерения и контроля линейных размеров сложных деталей с точностью до 6-го квалитета.	12
Тема 1.8 Изучение видов, конструкции, назначение универсальных и специальных контрольно-измерительных инструментов и	Тема 1.8 Изучение видов, конструкции, назначение универсальных и специальных контрольно-измерительных инструментов	12

приспособлений для измерения и контроля линейных размеров сложных деталей с точностью до 6-го квалитета Применение методики измерения и контроля угловых размеров сложных деталей с точностью до 3-й степени точности	и приспособлений для измерения и контроля линейных размеров сложных деталей с точностью до 6-го квалитета Применение методики измерения и контроля угловых размеров сложных деталей с точностью до 3-й степени точности	
Тема 1.9 Изучение видов, конструкции, назначение универсальных и специальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля угловых 12размеров с точностью до 3-й степени точности. Применение методики измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 3-й степени точности.	Тема 1.9 Изучение видов, конструкции, назначение универсальных и специальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля угловых 12размеров с точностью до 3-й степени точности. Применение методики измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 3-й степени точности.	12
Тема 1.10 Расчет координатных точек, необходимых для замеров при приемке деталей. Изучение видов дефектов простых, средней сложности и сложных деталей, возможные причины их возникновения и меры их предупреждения.	Тема 1.10 Расчет координатных точек, необходимых для замеров при приемке деталей. Изучение видов дефектов простых, средней сложности и сложных деталей, возможные причины их возникновения и меры их предупреждения.	12
Тема 1.11 Изучение видов брака деталей. Порядка изоляции забракованных деталей.	Тема 1.11 Изучение видов брака деталей. Порядка изоляции забракованных деталей.	12
Тема 1.12 Применение текстовых редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них.	Тема 1.12 Применение текстовых редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них.	12
Промежуточная аттестация в форме зачета		-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинет профессионального модуля, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ оснащена в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская Технологии машиностроения, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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

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

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

4. Колошкина, И. Е. Основы программирования для станков с ЧПУ: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 260 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 534-12512-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт - URL:https://urait.ru

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

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

7. Организация производства : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16518-0. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568522

8. Савицкий, Е. Е. Обработка металла на станках с программным управлением: Практикум и средства контроля / Савицкий Е.Е. - Минск :РИПО, 2015. - 104 с.: ISBN 978-985-503-544-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com

9. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562269

10. Технология обработки на токарных станках : учебник для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Э. Э. Агаева ; под общей редакцией И. Н. Тихонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14667-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567845

11. Управление персоналом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. М. Исаева, Е. А. Припорова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 172 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19146-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561962

12. Управление персоналом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Литвинюк ; под редакцией А. А. Литвинюка. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 461 с. — (Профессиональная практика). — ISBN 978-5-534-16151-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560904

13. Управление персоналом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. М. Маслова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 451 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15946-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560916

3.2.2. Дополнительные источники

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам – URL: http://window.edu.ru

2. Портал «Всё о металлообработке». - Режим доступа: http://met-all.org/

3. Резание материалов: фрезерование : учебное пособие для среднего профессионального образования — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19084-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/555906

4. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования: учебное пособие для СПО / Р. С. Фаскиев, Е. В. Бондаренко, Е. Г. Кеян, Р. Х. Хасанов. — Саратов Профобразование, 2020. — 261 с. — ISBN 978-5-4488-0692-6.

5. Технология машиностроения : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10932-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566185

6. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562269

7. Энциклопедия по машиностроению – URL: http://mash-xxl.info/

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

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

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 01	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 4.1 ОК 01	Владение профессиональной терминологией Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Нахождение ошибок в документации Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Разработка и оформление технологической документации Подбор оптимальных объектов труда для выполнения производственной задачи	Экспертное наблюдение Тестирование Практическая работа Контрольная работа Экзамен Устный опрос Презентация Деловая игра
УП 02	ПК 2.1 ПК 2.2. ПК 2.3. ОК.01	Умение использовать базы программы для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применение шаблонов типовых элементов изготовляемых деталей для станков с числовым программным управлением; Разработка с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет

		перенос на металлорежущее оборудование, разработке и переносе модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления Разработка предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрение управляющих программ в автоматизированное производство, контроль качества готовой продукции требованиям технологической документации	
УП 03	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6. ОК.01	Владение профессиональной терминологией Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Нахождение ошибок в документации Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Подбор оптимальных объектов труда для выполнения производственной задачи Разработка технологического процесса сборки изделий Разработка и оформление технологической документации Реализация технологического процесса сборки Контроль качества сборки Разработка планировок участков	Экспертное наблюдение Тестирование Практическая работа Контрольная работа Экзамен Устный опрос Презентация
УП 04	ПК 4.1 ПК 4.2	Владение профессиональной терминологией	Экспертное наблюдение Тестирование

	ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5. ОК.01	Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Нахождение ошибок в документации Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Организация работ по устранению неполадок и отказов Планирование работ по наладке оборудования Организация и контроль качества проведения ремонта, технического обслуживания и ресурсного обеспечения оборудования Обучение персонала работе на оборудовании, выполнению должностных инструкций	Практическая работа Контрольная работа Экзамен Устный опрос Презентация Деловая игра
УП 05	ПК 1.3. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4. ОК.01	Владение профессиональной терминологией Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Нахождение ошибок в документации Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Планирование деятельности	Экспертное наблюдение Тестирование Практическая работа Контрольная работа Экзамен Устный опрос Презентация Деловая игра

		подразделения Составление профилей должности и отбор кандидатов на позиции квалифицированных рабочих и служащих Подготовка, участие в и проведение рабочих совещаний Подготовка аналитических отчеток и служебных записок Подготовка финансовых документов Оформление юридических документов Формирование и улучшение системы менеджмента качества Управление процессов контроля качества продукции и снижением выпуска бракованной продукции Организация и контроль соблюдения требований охраны труда Организация и контроль соблюдения требований безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды Внедрение принципов и методов концепции научной организации труда и бережливого производства	
УП 06	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.2 ОК.01	Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами обучающийся демонстрирует знание совокупности моделей и методов, используемых для решения задач управления процессами, проектами, продуктами и их	Экспертное наблюдение Тестирование Практическая работа Контрольная работа Экзамен Устный опрос Презентация Деловая игра

		информационного, организационного и методического обеспечения обучающийся демонстрирует знание совокупности моделей и методов, используемых для решения задач управления процессами, проектами, продуктами и их информационного, организационного и методического обеспечения обучающийся демонстрирует знание совокупности моделей и методов, используемых для решения задач управления процессами, проектами, продуктами и их информационного, организационного и методического обеспечения Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях Организовывает работу команды; взаимодействовать с	

		учащимися и преподавателями в ходе учебной и профессиональной деятельности Грамотно излагает свои мысли и оформляет технологическую документацию по обработке деталей на государственном языке, проявляет толерантность в учебном процессе и трудовом коллективе на практиках Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
УП 07	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Анализ технологической и конструкторской документации на изготовление сложной детали типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом. Подготовка технологической оснастки для изготовления сложной детали типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом. Установка заготовки сложной детали типа тела вращения в универсальных и специальных приспособлениях токарного станка с ЧПУ с приводным инструментом. Запуск токарного станка с ЧПУ с приводным инструментом. Ввод управляющей программы для обработки заготовки сложной детали типа тела вращения в устройство ЧПУ токарного станка с приводным инструментом. Запуск управляющей программы для обработки заготовки сложной детали типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом. Корректировка управляющей программы для обработки заготовки сложной детали типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом.	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен

		Контроль работы основных механизмов и системы программного управления токарного станка с ЧПУ с приводным инструментом. Контроль процесса изготовления сложной детали типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом. Контроль состояния режущих инструментов и (или) режущих пластин для изготовления сложной детали типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом. Настройка системы подачи смазочно-охлаждающей жидкости токарного станка с ЧПУ с приводным инструментом. Одновременная обработка заготовок сложных деталей типа тел вращения на нескольких однотипных токарных станках с ЧПУ с приводным инструментом по одной управляющей программе. Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей сложной детали типа тела вращения, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом. Контроль линейных размеров сложной детали типа тела вращения, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом, до 7-го квалитета. Контроль точности формы и взаимного расположения поверхностей сложной детали типа тела вращения, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом, с точностью до 8-й степени точности. Контроль шероховатости обработанных поверхностей сложной детали типа тела вращения, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с приводным	

		инструментом, по параметру Ra 1,6...3,2. Контроль угловых размеров обработанных поверхностей сложной детали типа тела вращения, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом, до 8-й степени точности. Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП. 01 ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

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

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

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

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

ПП. 06 ПМ 06 Выполнение работ профессии 19149 Токарь

ПП. 07 ПМ 07 Выполнение работ по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 170
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы: 170
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики 172
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П 172
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ . 179
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики 179
2.2. Структура производственной практики 179
2.3. Содержание производственной практики 192
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 198
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики 198
3.2. Учебно-методическое обеспечение 198
3.3. Общие требования к организации производственной практики 200
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики 201
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 201

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

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

ПП. 01 Производственная практика	ПМ. 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	МДК 01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования МДК 01.02 Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин
ПП. 02 Производственная практика	ПМ. 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	МДК 02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин
ПП. 03 Производственная практика	ПМ. 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	МДК 03.01 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
ПП. 04 Производственная практика	ПМ. 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	МДК 04.01 Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования
ПП. 05 Производственная практика	ПМ. 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	МДК 05.01 Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала
ПП. 06 Производственная практика	ПМ. 06 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь	МДК 06.01 Выполнение работ на металлорежущих станках токарной группы
ПП. 07 Производственная практика	ПМ. 07 Выполнение работ по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ	МДК 07.01 Технология выполнения работ по профессии 13063 Контролер

		станочных и слесарных работ

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

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин
ПК 1.2.	Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства
ПК 1.3.	Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве
ПК 1.4.	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин
ПК 1.5.	Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 1.6.	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 2.1.	Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.2.	Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.3.	Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании
ПК 3.1.	Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации
ПК 3.2.	Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий
ПК 3.3.	Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 3.4.	Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства
ПК 3.5.	Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия

	изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению
ПК 3.6.	Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами
ПК 4.1.	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования
ПК 4.2.	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов
ПК 4.3.	Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования
ПК 4.4.	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке
ПК 4.5.	Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию
ПК 5.1	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала
ПК 5.2.	Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения
ПК 5.3.	Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества
ПК 5.4.	Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства

Цель производственной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин», «Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве», «Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства», «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве», «Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве», Выполнение работ по профессии 19149 Токарь», «Выполнение работ по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ»

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

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

Наименование вида деятельности	**Практический опыт / умения**

ВД 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	**Практический опыт:** применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента; выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства; составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций; выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин; выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования; составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве;
	Умения: читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента; определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства; проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей; выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования; оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;
ВД 2. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	**Практический опыт:** использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применения шаблонов типовых элементов изготовляемых деталей для станков с числовым программным управлением; разработки с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование, разработки и переноса модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления; разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрения управляющих программ в автоматизированное производство, контроля качества готовой продукции требованиям технологической документации;
	Умения: использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ, заполнять формы сопроводительной документации, рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали; выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем, разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок, переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели

	деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве; осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением, производить сопровождение корректировки управляющих программ на станках с числовым программным управлением, корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением, выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп, проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин, анализировать и выявлять причины выпуска продукции несоответствующего качества после проведения работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования, вносить предложения по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства;
ВД 3. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	**Практический опыт:** проведения анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность; выбора инструментов, оснастки, основного оборудования, в т.ч подъёмно-транспортного для осуществления сборки изделий; разработки технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов; технического нормировании сборочных работ, сборки изделий машиностроительного производства на основе выбранного оборудования, инструментов и оснастки, специальных приспособлений, выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента; контроля качества готовой продукции механосборочного производства, проведения испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах, предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов; разработки планировок цехов;
	Умения: анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства; выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса, выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки, выбирать сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном

	производстве, выбирать подъёмно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий; использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий, применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий, проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, осуществлять техническое нормирование сборочных работ, рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов; обеспечивать точность сборочных размерных цепей, осуществлять монтаж металлорежущего оборудования, выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ, осуществлять установку машин на фундаменты, проверять рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное использование оборудования, соблюдать требования техники безопасности на механосборочном производстве; контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации, предупреждать и устранять несоответствие изделий требованиям нормативных документов, выявлять причины выпуска сборочных единиц низкого качества, обеспечивать требования нормативной документации к качеству сборочных единиц, определять износ сборочных изделий, выявлять скрытые дефекты изделий; выбирать транспортные средства для сборочных участков, размещать оборудование в соответствии с принятой схемой сборки, осуществлять организацию, складирование и хранение комплектующих деталей, вспомогательных материалов, мест отдела технического контроля и собранных изделий, разрабатывать спецификации участков;
ВД 4. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	**Практический опыт:** диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств; организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт; регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования; организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов; оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования, проведения контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования;
	Умения: осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков, контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования; обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования; выполнять расчеты, связанные с наладкой работы

	металлорежущего и аддитивного оборудования; рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;
ВД 5. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	**Практический опыт:** планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке, применения технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонал, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций; подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства; контроля качества продукции требованиям нормативной документации, анализа причин разработки, реализации и улучшения процессов системы менеджмента качества структурного подразделения, разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса; определения факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечения производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применения методов бережливого производства;
	Умения: организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов; оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения, определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач; организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;

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

УП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
ПП. 06	ПК 1.1-.1.2	1. Инструктаж по охране труда, электробезопасности, пожарной безопасности 2. Управлять подъёмно-транспортным оборудованием, выполнять строповки и увязки грузов для подъёма, перемещения, установки и складирования 3. Структура предприятия 4. Структура механообрабатывающего цеха 5. Структура механосборочного цеха 6. Организация рабочего места токаря 7. Виды выполняемых работ токарем 8. Приспособления, используемые при выполнении токарных работ 9. Инструмент, используемый при выполнении токарных работ 10. Контроль качества изделий 11. Контрольно-измерительный инструмент 12. Цеховое задание 13. Выполнение практических работ 14. Выполнение отчетной документации	Тема 1.1 Инструктаж по охране труда, электробезопасности, пожарной безопасности	12	Углубление изучения профессиональных компетенций
			Тема 1.2 Управлять подъёмно-транспортным оборудованием, выполнять строповки и увязки грузов для подъёма, перемещения, установки и складирования	12	
			Тема 1.3 Структура предприятия	12	
			Тема 1.4 Структура механообрабатывающего цеха	12	
			Тема 1.5 Структура механосборочного цеха	12	
			Тема 1.6 Организация рабочего места токаря	12	
			Тема 1.7 Виды выполняемых работ токарем	12	

			Тема 1.8 Приспособления, используемые при выполнении токарных работ	12	
			Тема 1.9 Инструмент, используемый при выполнении токарных работ	12	
			Тема 1.10 Контроль качества изделий	12	
			Тема 1.11 Контрольно-измерительный инструмент	12	
			Тема 1.12 Цеховое задание	36	
			Тема 1.13 Выполнение практических работ	36	
			Тема 1.14 Выполнение отчетной документации	12	
Всего академических часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -216					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
ПП. 01	144	концентрированно	3/6	Зачет
ПП. 02	108	концентрированно	3/6	Зачет
ПП. 03	252	концентрированно	4/7	Зачет
ПП. 04	72	концентрированно	4/8	Зачет
ПП. 05	72	концентрированно	4/8	Зачет
ПП. 06	216	концентрированно	4/8	Зачет
ПП. 07	144	концентрированно	3/5	Зачет
Всего УП	1008	X	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
ПП 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин				
ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 4.1	Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	1. Реализация разработанных технологических процессов на сверлильных станках. 2. Реализация разработанных технологических процессов на фрезерных станках. 3. Реализация разработанных технологических процессов на токарных станках. 4. Разработка технологического процесса изготовления деталей на аддитивном оборудовании. 5. Разработка технологического	Тема 1.1. Реализация разработанных технологических процессов на сверлильных станках.	12
			Тема 1.2. Реализация разработанных технологических процессов на фрезерных станках.	12
			Тема 1.3. Реализация разработанных технологических процессов на токарных станках.	12

		процесса изготовления детали типа "корпус" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. 6. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "зубчатое колесо" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. 7. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вал" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. 8. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "фланец" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. 9. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вилка" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании	Тема 1.4. Разработка технологического процесса изготовления деталей на аддитивном оборудовании.	12
			Тема 1.5. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "корпус" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	12
			Тема 1.6. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "зубчатое колесо" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	12
			Тема 1.7. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вал" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	12
			Тема 1.8. Разработка технологического процесса	12

			изготовления детали типа "фланец" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	
			Тема 1.9. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вилка" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании	12
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				**108**
ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6	Раздел 2. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	1. Разработка технологического процесса изготовления изделия и оформление технологических маршрутных карт изготовления деталей на металлообрабатывающем оборудовании. 2. Оценка эффективности использования режущего инструмента. 3. Изучение норм времени на производство изделий. 4. Ознакомление с автоматизированным рабочим местом оператора и реализация управляющей программы на станке с ЧПУ. 5. Ознакомление со	Тема 1.1 Разработка технологического процесса изготовления изделия и оформление технологических маршрутных карт изготовления деталей на металлообрабатывающем оборудовании. Оценка эффективности использования режущего инструмента.	12
			Тема 1.2. Изучение норм времени на производство изделий. Ознакомление с автоматизированным рабочим	12

		стандартами предприятия (СТП). 6. Ознакомление с номенклатурой измерительного инструмента и специализированной технологической оснасткой.	местом оператора и реализация управляющей программы на станке с ЧПУ.	
			Тема 1.3. Ознакомление со стандартами предприятия (СТП). Ознакомление с номенклатурой измерительного инструмента и специализированной технологической оснасткой.	12
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**36**
			ИТОГО ПП 01	**144**
ПП 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве				
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Раздел 1. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	1. Знакомство с фактической номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ 2. Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ 3. Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ 4. Изучение показателей стойкости режущего инструмента 5. Оптимизация кода управляющих программ 6. Изучение должностных инструкций оператора ЧПУ, технолога и программиста 7. Изучение интерфейса и основных приемов работы в CAM-системах 8. Изучение работы в PLM-системах предприятия	Тема 1.1. Знакомство с фактической номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ	12
			Тема 1.2. Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ	12
			Тема 1.3. Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ	12
			Тема 1.4. Изучение показателей стойкости режущего инструмента	12
			Тема 1.5. Оптимизация кода управляющих программ	12
			Тема 1.6. Изучение должностных инструкций	12

		9. Изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии	оператора ЧПУ, технолога и программиста	
			Тема 1.7. Изучение интерфейса и основных приемов работы в CAM-системах	12
			Тема 1.8. Изучение работы в PLM-системах предприятия	12
			Тема 1.9. Изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии	12
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				**108**
ИТОГО ПП 02				**108**
ПП 03. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин				
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6.	Раздел 1. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	1. Анализ технических условий на изделия предприятия 2. Проверка сборочных единиц на технологичность 3. Ознакомление инструментов, оснастки, основного оборудования для осуществления сборки изделий 4. Ознакомление с подъёмно-транспортным оборудованием 5. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	Тема 1.1 Анализ технических условий на изделия предприятия	48
			Тема 1.2 Проверка сборочных единиц на технологичность	48
			Тема 1.3 Ознакомление инструментов, оснастки, основного оборудования для осуществления сборки изделий	48
			Тема 1.4 Ознакомление с подъёмно-транспортным оборудованием	48
			Тема 1.5 Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	60
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				**252**

			ИТОГО ПП 03	**252**
ПП 04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства				
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 1.3	Раздел 1. Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования	1. Монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации 2. Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования 3. Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП 4. Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования 5. Особенности монтажа промышленного оборудования 6. Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов 7. Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования 8. Выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования 9. Выбор эксплуатационно-	Тема 1.1 Монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации	6
			Тема 1.2 Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования	6
			Тема 1.3 Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП	6
			Тема 1.4 Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования	6
			Тема 1.5 Особенности монтажа промышленного оборудования	6
			Тема 1.6 Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов	6
			Тема 1.7 Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного	6

		смазочных материалов при обслуживании оборудования 10. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов 11. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования 12. Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования	оборудования	
			Тема 1.8 Выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования	6
			Тема 1.9 Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования	6
			Тема 1.10 Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов	6
			Тема 1.11 Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования	6
			Тема 1.12 Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				**72**
ИТОГО ПП 04				**72**
ПП 05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве				
ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4. ПК 1.3	Раздел 1. Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	1. Ознакомление с принципами, формами и методами организации производственного процесса в подразделении предприятия 2. Планирование и организация работ	Тема 1.1 Ознакомление с принципами, формами и методами организации производственного процесса в подразделении предприятия	6

		производственного участка 3. Анализ результатов деятельности участка 4. Расчет показателей экономической эффективности участка 5. Оценка экономической эффективности участка 6. Ознакомление с системой повышения квалификации персонала подразделения 7. Ознакомление с системой мотивации персонала 8. Ознакомление с основными формами делового взаимодействия в структурном подразделении 9. Определение эффективности применяемого в подразделении стиля руководства. 10. Работа в качестве мастера производственного участка 11. Организация проверки качества выполняемых работ мастером участка 12. Организация проверки качества выполняемых работ контролером бюро технического контроля 13. Обеспечение безопасности труда на производственном участке 14. Разработка предложений по рациональной организации рабочих мест	Тема 1.2 Планирование и организация работ производственного участка	6
			Тема 1.3 Анализ результатов деятельности участка	6
			Тема 1.4 Расчет показателей экономической эффективности участка	6
			Тема 1.5 Оценка экономической эффективности участка	6
			Тема 1.6 Ознакомление с системой повышения квалификации персонала подразделения	6
			Тема 1.7 Ознакомление с системой мотивации персонала	6
			Тема 1.8 Ознакомление с основными формами делового взаимодействия в структурном подразделении	6
			Тема 1.9 Определение эффективности применяемого в подразделении стиля руководства.	4
			Тема 1.10 Работа в качестве мастера производственного участка	4
			Тема 1.11 Организация проверки качества выполняемых работ мастером участка	4

			Тема 1.12 Организация проверки качества выполняемых работ контролером бюро технического контроля	4
			Тема 1.13 Обеспечение безопасности труда на производственном участке	4
			Тема 1.14 Разработка предложений по рациональной организации рабочих мест	4
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**72**
			ИТОГО ПП 05	**72**
ПП.06 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь				
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.2	Раздел 1. Технология выполнения работ по профессии 19149 Токарь	1. Инструктаж по охране труда, электробезопасности, пожарной безопасности 2. Управлять подъёмно-транспортным оборудованием, выполнять строповки и увязки грузов для подъёма, перемещения, установки и складирования 3. Структура предприятия 4. Структура механообрабатывающего цеха 5. Структура механосборочного цеха 6. Организация рабочего места токаря 7. Виды выполняемых работ токарем 8. Приспособления, используемые при	Тема 1.1 Инструктаж по охране труда, электробезопасности, пожарной безопасности	12
			Тема 1.2 Управлять подъёмно-транспортным оборудованием, выполнять строповки и увязки грузов для подъёма, перемещения, установки и складирования	12
			Тема 1.3 Структура предприятия	12
			Тема 1.4 Структура механообрабатывающего цеха	12
			Тема 1.5 Структура механосборочного цеха	12

		выполнении токарных работ 9. Инструмент, используемый при выполнении токарных работ 10. Контроль качества изделий 11. Контрольно-измерительный инструмент 12. Цеховое задание 13. Выполнение практических работ 14. Выполнение отчетной документации	Тема 1.6 Организация рабочего места токаря	12
			Тема 1.7 Виды выполняемых работ токарем	12
			Тема 1.8 Приспособления, используемые при выполнении токарных работ	12
			Тема 1.9 Инструмент, используемый при выполнении токарных работ	12
			Тема 1.10 Контроль качества изделий	12
			Тема 1.11 Контрольно-измерительный инструмент	12
			Тема 1.12 Цеховое задание	36
			Тема 1.13 Выполнение практических работ	36
			Тема 1.14 Выполнение отчетной документации	12
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				**216**
ИТОГО ПП 06				**216**
ПП 07 Выполнение работ по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ				
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.2	Раздел 1. Технология выполнения работ по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ	1. Подготовка рабочего места к выполнению контроля качества сборочных единиц и изделий средней сложности 2. Использование конструкторской и технологической документации на сборочные единицы и изделия средней сложности 3.Визуальный и	Тема 1.1 Подготовка рабочего места к выполнению контроля качества сборочных единиц и изделий	12
			Тема 1.2 Использование конструкторской и технологической документации на сборочные	12

		инструментальный контроль параметров и выявление дефектов соединений с натягом в сборочных единицах средней сложности универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами 4. Визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов соединений с зазором в сборочных единицах средней сложности универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами 5. Визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов резьбовых соединений в сборочных единицах средней сложности универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами 6. Визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов клепаных соединений в сборочных единицах средней сложности универсальными контрольно-измерительными	единицы и изделия средней сложности	
			Тема 1.3 Визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов соединений с натягом	12
			Тема 1.4 Визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов соединений с зазором	12
			Тема 1.5 Визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов резьбовых соединений	12
			Тема 1.6 Визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов резьбовых соединений в сборочных единицах средней сложности	12
			Тема 1.7 Визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов клеевых	12

		инструментами и приборами 7. Визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов клеевых соединений в сборочных единицах средней сложности универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами 8. Визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов паяных соединений в сборочных единицах средней сложности универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами 9. Визуальный и инструментальный контроль зазоров и относительного положения деталей в сборочных единицах и изделиях средней сложности 10. Контроль прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в сборочных единицах и изделиях средней сложности Контроль качества изделий средней сложности после сборки Проведение механических испытаний сборочных единиц и	соединений	
			Тема 1.8 Визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов паяных соединений	12
			Тема 1.9 Визуальный и инструментальный контроль зазоров и относительного положения деталей в сборочных единицах и изделиях	12
			Тема 1.10 Контроль прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в сборочных единицах и изделиях	12
			Тема 1.11 Контроль плотности деталей, герметичности соединений и прочности	12
			Тема 1.12 Установление видов дефектов сборочных ед. и изделий	12

		изделий средней сложности без нагрузки и под нагрузкой 11. Контроль плотности деталей, герметичности соединений и прочности сборочных единиц и изделий средней сложности при гидравлических испытаниях Контроль плотности деталей, герметичности соединений и прочности сборочных единиц и изделий средней сложности при пневматических испытаниях 12.Установление видов дефектов сборочных ед. и изделий средней сложности Установление причин возникновения дефектов простых и средней сложности сборочных единиц и изделий Установление вида брака сборочных единиц и изделий средней сложности Оформление протоколов испытаний, документов о выполнении операций технического контроля, извещений о браке.		
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**144**
			ИТОГО ПП 07	**144**

2.3. Содержание производственной практики

Наименование тем учебной практики	Содержание производственных работ	Объем часов
ПП 01. ПМ 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин		**72**
Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования		108
Тема 1.1. Реализация разработанных технологических процессов на сверлильных станках.	Реализация разработанных технологических процессов на сверлильных станках.	12
Тема 1.2. Реализация разработанных технологических процессов на фрезерных станках.	Реализация разработанных технологических процессов на фрезерных станках.	12
Тема 1.3. Реализация разработанных технологических процессов на токарных станках.	Реализация разработанных технологических процессов на токарных станках.	12
Тема 1.4. Разработка технологического процесса изготовления деталей на аддитивном оборудовании.	Разработка технологического процесса изготовления деталей на аддитивном оборудовании.	12
Тема 1.5. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "корпус" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	Разработка технологического процесса изготовления детали типа "корпус" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	12
Тема 1.6. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "зубчатое колесо" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	Разработка технологического процесса изготовления детали типа "зубчатое колесо" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	12
Тема 1.7. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вал" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вал" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	12
Тема 1.8. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "фланец" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	Разработка технологического процесса изготовления детали типа "фланец" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	12
Тема 1.9. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вилка" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании	Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вилка" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании	12
Раздел 2. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин		36
Тема 1.1 Разработка технологического процесса изготовления изделия и оформление технологических маршрутных карт изготовления деталей на металлообрабатывающем	Разработка технологического процесса изготовления изделия и оформление технологических маршрутных карт изготовления деталей на металлообрабатывающем оборудовании.	12

оборудовании. Оценка эффективности использования режущего инструмента.	Оценка эффективности использования режущего инструмента.	
Тема 1.2. Изучение норм времени на производство изделий. Ознакомление с автоматизированным рабочим местом оператора и реализация управляющей программы на станке с ЧПУ.	Изучение норм времени на производство изделий. Ознакомление с автоматизированным рабочим местом оператора и реализация управляющей программы на станке с ЧПУ.	12
Тема 1.3. Ознакомление со стандартами предприятия (СТП). Ознакомление с номенклатурой измерительного инструмента и специализированной технологической оснасткой.	Ознакомление со стандартами предприятия (СТП). Ознакомление с номенклатурой измерительного инструмента и специализированной технологической оснасткой.	12
Промежуточная аттестация в форме зачета		
ПП 02. ПМ 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве		**108**
Раздел 1. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин		
Тема 1.1. Знакомство с фактической номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ	Знакомство с фактической номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ	12
Тема 1.2. Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ	Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ	12
Тема 1.3. Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ	Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ	12
Тема 1.4. Изучение показателей стойкости режущего инструмента	Изучение показателей стойкости режущего инструмента	12
Тема 1.5. Оптимизация кода управляющих программ	Оптимизация кода управляющих программ	12
Тема 1.6. Изучение должностных инструкций оператора ЧПУ, технолога и программиста	Изучение должностных инструкций оператора ЧПУ, технолога и программиста	12
Тема 1.7. Изучение интерфейса и основных приемов работы в CAM-системах	Изучение интерфейса и основных приемов работы в CAM-системах	12
Тема 1.8. Изучение работы в PLM-системах предприятия	Изучение работы в PLM-системах предприятия	12
Тема 1.9. Изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии	Изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии	12
Промежуточная аттестация в форме зачета		
ПП 03. ПМ.03 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин		**252**
Раздел 1. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве		
Тема 1.1 Анализ технических условий на изделия предприятия	Анализ технических условий на изделия предприятия	48
Тема 1.2 Проверка сборочных единиц на технологичность	Проверка сборочных единиц на технологичность	48
Тема 1.3 Ознакомление инструментов, оснастки, основного оборудования для осуществления сборки изделий	Ознакомление инструментов, оснастки, основного оборудования для осуществления сборки изделий	48
Тема 1.4 Ознакомление с подъёмно-транспортным оборудованием	Ознакомление с подъёмно-транспортным оборудованием	48
Тема 1.5 Участие в разработке	Участие в разработке технологических	60

технологических процессов сборки изделий и технологической документации	процессов сборки изделий и технологической документации	
Промежуточная аттестация в форме зачета		
ПП 04. ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства		**72**
Раздел 1. Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования		
Тема 1.1 Монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации	Монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации	6
Тема 1.2 Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования	Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования	6
Тема 1.3 Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП	Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП	6
Тема 1.4 Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования	Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования	6
Тема 1.5 Особенности монтажа промышленного оборудования	Особенности монтажа промышленного оборудования	6
Тема 1.6 Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов	Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов	6
Тема 1.7 Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования	Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования	6
Тема 1.8 Выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования	Выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования	6
Тема 1.9 Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования	Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования	6
Тема 1.10 Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов	Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов	6
Тема 1.11 Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования	Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования	6
Тема 1.12 Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования	Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования	6
Промежуточная аттестация в форме зачета		
ПП 05. ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве		**72**
Раздел 1. Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала		
Тема 1.1 Ознакомление с принципами, формами и методами организации производственного процесса в подразделении предприятия	Ознакомление с принципами, формами и методами организации производственного процесса в подразделении предприятия	6

Тема 1.2 Планирование и организация работ производственного участка	Планирование и организация работ производственного участка	6
Тема 1.3 Анализ результатов деятельности участка	Анализ результатов деятельности участка	6
Тема 1.4 Расчет показателей экономической эффективности участка	Расчет показателей экономической эффективности участка	6
Тема 1.5 Оценка экономической эффективности участка	Оценка экономической эффективности участка	6
Тема 1.6 Ознакомление с системой повышения квалификации персонала подразделения	Ознакомление с системой повышения квалификации персонала подразделения	6
Тема 1.7 Ознакомление с системой мотивации персонала	Ознакомление с системой мотивации персонала	6
Тема 1.8 Ознакомление с основными формами делового взаимодействия в структурном подразделении	Ознакомление с основными формами делового взаимодействия в структурном подразделении	6
Тема 1.9 Определение эффективности применяемого в подразделении стиля руководства.	Определение эффективности применяемого в подразделении стиля руководства.	4
Тема 1.10 Работа в качестве мастера производственного участка	Работа в качестве мастера производственного участка	4
Тема 1.11 Организация проверки качества выполняемых работ мастером участка	Организация проверки качества выполняемых работ мастером участка	4
Тема 1.12 Организация проверки качества выполняемых работ контролером бюро технического контроля	Организация проверки качества выполняемых работ контролером бюро технического контроля	4
Тема 1.13 Обеспечение безопасности труда на производственном участке	Обеспечение безопасности труда на производственном участке	4
Тема 1.14 Разработка предложений по рациональной организации рабочих мест	Разработка предложений по рациональной организации рабочих мест	4
Промежуточная аттестация в форме зачета		
ПП.06 ПМ.06 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь		**216**
Раздел 1. Выполнение работ на металлорежущих станках токарной группа		
Тема 1.1 Инструктаж по охране труда, электробезопасности, пожарной безопасности	Инструктаж по охране труда, электробезопасности, пожарной безопасности	12
Тема 1.2 Управлять подъёмно-транспортным оборудованием, выполнять строповки и увязки грузов для подъёма, перемещения, установки и складирования	Управлять подъёмно-транспортным оборудованием, выполнять строповки и увязки грузов для подъёма, перемещения, установки и складирования	12
Тема 1.3 Структура предприятия	Структура предприятия	12
Тема 1.4 Структура механообрабатывающего цеха	Структура механообрабатывающего цеха	12
Тема 1.5 Структура механосборочного цеха	Структура механосборочного цеха	12
Тема 1.6 Организация рабочего места токаря	Организация рабочего места токаря	12
Тема 1.7 Виды выполняемых работ токарем	Виды выполняемых работ токарем	12
Тема 1.8 Приспособления, используемые при выполнении токарных работ	Приспособления, используемые при выполнении токарных работ	12

Тема 1.9 Инструмент, используемый при выполнении токарных работ	Инструмент, используемый при выполнении токарных работ	12
Тема 1.10 Контроль качества изделий	Контроль качества изделий	12
Тема 1.11 Контрольно-измерительный инструмент	Контрольно-измерительный инструмент	12
Тема 1.12 Цеховое задание	Цеховое задание	36
Тема 1.13 Выполнение практических работ	Выполнение практических работ	36
Тема 1.14 Выполнение отчетной документации	Выполнение отчетной документации	12
Промежуточная аттестация в форме зачета		
ПП.07 Пм. 07 Выполнение работ по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ		144
Раздел 1. Технология выполнения работ по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ		
Тема 1.1 Подготовка рабочего места к выполнению контроля качества сборочных единиц и изделий	Подготовка рабочего места к выполнению контроля качества сборочных единиц и изделий	12
Тема 1.2 Использование конструкторской и технологической документации на сборочные единицы и изделия средней сложности	Использование конструкторской и технологической документации на сборочные единицы и изделия средней сложности	12
Тема 1.3 Визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов соединений с натягом	Визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов соединений с натягом	12
Тема 1.4 Визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов соединений с зазором	Визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов соединений с зазором	12
Тема 1.5 Визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов резьбовых соединений	Визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов резьбовых соединений	12
Тема 1.6 Визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов резьбовых соединений в сборочных единицах средней сложности	Визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов резьбовых соединений в сборочных единицах средней сложности	12
Тема 1.7 Визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов клеевых соединений	Визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов клеевых соединений	12
Тема 1.8 Визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов паяных соединений	Визуальный и инструментальный контроль параметров и выявление дефектов паяных соединений	12
Тема 1.9 Визуальный и инструментальный контроль зазоров и относительного положения деталей в	Визуальный и инструментальный контроль зазоров и относительного положения деталей в сборочных	12

сборочных единицах и изделиях	единицах и изделиях	
Тема 1.10 Контроль прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в сборочных единицах и изделиях	Контроль прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в сборочных единицах и изделиях	12
Тема 1.11 Контроль плотности деталей, герметичности соединений и прочности	Контроль плотности деталей, герметичности соединений и прочности	12
Тема 1.12 Установление видов дефектов сборочных ед. и изделий	Установление видов дефектов сборочных ед. и изделий	12
Промежуточная аттестация в форме зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

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

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

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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

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

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

4. Колошкина, И. Е. Основы программирования для станков с ЧПУ: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 260 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 534-12512-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт - URL:https://urait.ru

5 Маслов, А. Р. Технологическое оборудование автоматизированного производства учебное пособие для СПО / А. Р. Маслов. — Саратов, Москва Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 103 с. — ISBN 978-5-4488-0977-4, 978-5-4497-0832-8. — Текст электронный // Электронный ресурс цифровой

образовательной среды СПО PROFобразование [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102248.

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

7. Организация производства : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16518-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568522

8. Савицкий, Е. Е. Обработка металла на станках с программным управлением: Практикум и средства контроля / Савицкий Е.Е. - Минск :РИПО, 2015. - 104 с.: ISBN 978- 985-503-544-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com

9. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562269

10. Технология обработки на токарных станках : учебник для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Э. Э. Агаева ; под общей редакцией И. Н. Тихонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14667-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567845

11. Управление персоналом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. М. Исаева, Е. А. Припорова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 172 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19146-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561962

12. Управление персоналом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Литвинюк ; под редакцией А. А. Литвинюка. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 461 с. — (Профессиональная практика). — ISBN 978-5-534-16151-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560904

13. Управление персоналом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. М. Маслова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 451 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15946-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560916

3.2.2. Дополнительные источники

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам – URL: http://window.edu.ru

2. Портал «Всё о металлообработке». - Режим доступа: http://met-all.org/

3. Резание материалов: фрезерование : учебное пособие для среднего профессионального образования — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19084-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/555906

4. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования: учебное пособие для СПО / Р. С. Фаскиев, Е. В. Бондаренко, Е. Г. Кеян, Р. Х. Хасанов. — Саратов Профобразование, 2020. — 261 с. — ISBN 978-5-4488-0692-6.

5. Технология машиностроения : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10932-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566185

6. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562269

7. Энциклопедия по машиностроению – URL: http://mash-xxl.info/

3.3. Общие требования к организации производственной практики

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

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

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

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 01	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 4.1 ОК 01	Владение профессиональной терминологией Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Нахождение ошибок в документации Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Разработка и оформление технологической документации Подбор оптимальных объектов труда для выполнения производственной задачи	Экспертное наблюдение Тестирование Практическая работа Контрольная работа Экзамен Устный опрос Презентация Деловая игра
ПП 02	ПК 2.1 ПК 2.2. ПК 2.3. ОК.01	Умение использовать базы программы для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применение шаблонов типовых элементов изготовляемых деталей для станков с числовым программным управлением; Разработка с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет

		перенос на металлорежущее оборудование, разработке и переносе модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления Разработка предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрение управляющих программ в автоматизированное производство, контроль качества готовой продукции требованиям технологической документации	
ПП 03	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6. ОК.01	Владение профессиональной терминологией Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Нахождение ошибок в документации Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Подбор оптимальных объектов труда для выполнения производственной задачи Разработка технологического процесса сборки изделий Разработка и оформление технологической документации Реализация технологического процесса сборки Контроль качества сборки Разработка планировок участков	Экспертное наблюдение Тестирование Практическая работа Контрольная работа Экзамен Устный опрос Презентация
ПП 04	ПК 4.1 ПК 4.2	Владение профессиональной терминологией	Экспертное наблюдение Тестирование

	ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5. ОК.01	Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Нахождение ошибок в документации Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Организация работ по устранению неполадок и отказов Планирование работ по наладке оборудования Организация и контроль качества проведения ремонта, технического обслуживания и ресурсного обеспечения оборудования Обучение персонала работе на оборудовании, выполнению должностных инструкций	Практическая работа Контрольная работа Экзамен Устный опрос Презентация Деловая игра
ПП 05	ПК 1.3. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4. ОК.01	Владение профессиональной терминологией Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Нахождение ошибок в документации Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Планирование деятельности	Экспертное наблюдение Тестирование Практическая работа Контрольная работа Экзамен Устный опрос Презентация Деловая игра

		подразделения Составление профилей должности и отбор кандидатов на позиции квалифицированных рабочих и служащих Подготовка, участие в и проведение рабочих совещаний Подготовка аналитических отчеток и служебных записок Подготовка финансовых документов Оформление юридических документов Формирование и улучшение системы менеджмента качества Управление процессов контроля качества продукции и снижением выпуска бракованной продукции Организация и контроль соблюдения требований охраны труда Организация и контроль соблюдения требований безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды Внедрение принципов и методов концепции научной организации труда и бережливого производства	
ПП 06	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен

		обучающийся демонстрирует знание совокупности моделей и методов, используемых для решения задач управления процессами, проектами, продуктами и их информационного, организационного и методического обеспечения обучающийся демонстрирует знание совокупности моделей и методов, используемых для решения задач управления процессами, проектами, продуктами и их информационного, организационного и методического обеспечения обучающийся демонстрирует знание совокупности моделей и методов, используемых для решения задач управления процессами, проектами, продуктами и их информационного, организационного и методического обеспечения Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,	

		использует знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях Организовывает работу команды; взаимодействовать с учащимися и преподавателями в ходе учебной и профессиональной деятельности Грамотно излагает свои мысли и оформляет технологическую документацию по обработке деталей на государственном языке, проявляет толерантность в учебном процессе и трудовом коллективе на практиках Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
УП 07	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Анализ технологической и конструкторской документации на изготовление сложной детали типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом. Подготовка технологической оснастки для изготовления сложной детали типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом. Установка заготовки сложной детали типа тела вращения в универсальных и специальных приспособлениях токарного станка с ЧПУ с приводным инструментом. Запуск токарного станка с ЧПУ с приводным инструментом. Ввод управляющей программы для обработки заготовки сложной детали типа тела вращения в устройство ЧПУ токарного станка с приводным инструментом. Запуск управляющей программы для обработки заготовки сложной детали типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом.	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен

		Корректировка управляющей программы для обработки заготовки сложной детали типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом. Контроль работы основных механизмов и системы программного управления токарного станка с ЧПУ с приводным инструментом. Контроль процесса изготовления сложной детали типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом. Контроль состояния режущих инструментов и (или) режущих пластин для изготовления сложной детали типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом. Настройка системы подачи смазочно-охлаждающей жидкости токарного станка с ЧПУ с приводным инструментом. Одновременная обработка заготовок сложных деталей типа тел вращения на нескольких однотипных токарных станках с ЧПУ с приводным инструментом по одной управляющей программе. Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей сложной детали типа тела вращения, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом. Контроль линейных размеров сложной детали типа тела вращения, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом, до 7-го квалитета. Контроль точности формы и взаимного расположения поверхностей сложной детали типа тела вращения, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом, с точностью до 8-й степени	

		точности. Контроль шероховатости обработанных поверхностей сложной детали типа тела вращения, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом, по параметру Ra 1,6...3,2. Контроль угловых размеров обработанных поверхностей сложной детали типа тела вращения, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом, до 8-й степени точности. Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК **2**
ООД.02 ЛИТЕРАТУРА **19**
ООД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК **52**
ООД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК **71**
ООД.04 МАТЕМАТИКА **91**
ООД.05 ИНФОРМАТИКА **133**
ООД.06 ИСТОРИЯ **153**
ООД.07 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ **205**
ООД.08 ГЕОГРАФИЯ **235**
ООД.09 ФИЗИКА **262**
ООД.10 ХИМИЯ **286**
ООД.11 БИОЛОГИЯ **308**
ООД.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА **328**
ООД.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ **346**
ООД.14 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ **377**
ООД.15 ОСНОВЫ ЧЕРЧЕНИЯ **390**
ООД.16 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ **403**
ООД.17 СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ И ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНО-ПРАВОВЫХ ЗНАНИЙ . **416**
ООД.0.00 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ **432**

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 2

1. Общая характеристика 2

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 2

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 2

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 7

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 7

2.2. Содержание дисциплины 8

2.3. Курсовой проект (работа) 14

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 15

3.1. Материально-техническое обеспечение 15

3.2. Учебно-методическое обеспечение 15

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.01 Русский язык»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.01 Русский язык»:
- сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

Дисциплина «ООД.01 Русский язык» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: - совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: - принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции	- уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7- 8 реплик); уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; - сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о номах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - уметь использовать правила русского речевого

	другого человека.	этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	- сформировать представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку; - сформировать знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в	- уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв,

	поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	рецензия и другое); - обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; - обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	61	8
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	16	-
Промежуточная аттестация в *форме (экзамен)*	8	-
Всего	**85**	**8**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,** курсовая работа (проект)	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Входное тестирование	Диагностика входного уровня владения русским языком обучающегося. - Лексико-грамматический тест	**2**	
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.		**6/-**	
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе	**Содержание**	**2**	ОК 05
	1. Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.2 Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики	**Содержание**	**2**	ОК 05
	1. Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики. Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
	Содержание	**2**	ОК 05

Тема 1.3. Язык как система знаков	Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография		**29/-**	
Тема 2.1 Фонетика и орфоэпия	**Содержание**	**3**	ОК 04 ОК 05
	1. Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы.	2	
	2. Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.2 Морфемика и словообразование	**Содержание**	**4**	ОК 04 ОК 05
	1. Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	2	
	2. Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.3 Имя существительное как	**Содержание**	**4**	ОК 04 ОК 05
	1. Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные,	2	

часть речи.	единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж.		
	2. Склонение имен существительных. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.4 Имя прилагательное как часть речи.	**Содержание**	**2**	ОК 04 ОК 05
	1. Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5 Имя числительное как часть речи.	**Содержание**	**4**	ОК 04 ОК 05
	1. Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.6 Местоимение как часть речи.	**Содержание**	**2**	ОК 04 ОК 05
	1. Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений.	2	

	Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.7 Глагол как часть речи.	**Содержание**	**2**	
	1. Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	2	ОК 04 ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.8 Причастие и деепричастие как особые формы глагола	**Содержание**	**4**	ОК 04 ОК 05
	1. Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий. Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях.	2	
	2. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.9 Наречие как часть речи. Служебные части речи.	**Содержание**	**4**	ОК 04 ОК 05
	1. Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнении качественных наречий. Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния.	2	
	2. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные	2	

	союзы. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация		**12/-**	ОК 04 ОК 05
Тема 3.1 Основные единицы синтаксиса.	**Содержание**	**4**	
	1. Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание.	2	
	2. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2 Второстепенные члены предложения.	**Содержание**	**4**	ОК 04 ОК 05
	1. Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при	2	

	вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3.3 Сложное предложение	**Содержание**	**4**	ОК 05 ОК 09
	1. Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложения с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.		**12/8**	ОК 04 ОК 05 ОК 09
Тема 4.1 Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.	**Содержание**	**4/2**	
	1. Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4.2 Коммуникативный аспект культуры речи.	**Содержание**	**4/2**	ОК 04 ОК 05 ОК 09
	1. Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в	2	

	рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы)	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4.3 Научный стиль.	**Содержание**	**2/2**	ОК 04 ОК 05 ОК 09
	1. Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4.4 Деловой стиль	**Содержание**	**4/2**	ОК 04 ОК 05 ОК 09
	1. Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Виды документов в конкретной специальности.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Курсовая работа (проект)		**-**	
Консультации		**16**	
Промежуточная аттестация (экзамен)		**8**	
Всего		**85**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД.01 Русский язык не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Русского языка и литературы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1) Русский язык: базовый уровень: учебник: в 2 частях / А. Н. Рудяков, Т. Я. Фролова, М. Г. Маркина-Гурджи, А. С. Бурдина. — Москва: Просвещение, 2024 — Часть 1 — 2024. — 303 с. — ISBN 978-5-09-112624-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408743 (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2) Русский язык: базовый уровень: учебник: в 2 частях / А. Н. Рудяков, Т. Я. Фролова, М. Г. Маркина-Гурджи, А. С. Бурдина. — Москва: Просвещение, 2024 — Часть 2 — 2024. — 220 с. — ISBN 978-5-09-112625-9. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408746 (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1) Антонова, Е.С., Воителева Т.М. Русский язык: электронный учебно-методический комплекс для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М.: 2019. ISBN 978-5-7695-6655-4

2) Воителева, Т.М. Русский язык: сборник упражнений: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО – М.: 2019. ISBN 978-5-4468-3943-8

3) Львова, С. И. Таблицы по русскому языку. — М., 2019. ISBN 978-5-3580-6528-4

4) Пахнова, Т. М. Готовимся к устному и письменному экзамену по русскому языку. — М.,2019. ISBN: 978-5-377-01655-7

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2 Р 4, Темы 4.1.- 4.4	Устный опрос Тестирование, Лингвистические задачи Деловые игры Кейс - задания Проекты Практические работы Выполнение экзаменационного теста
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, .2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1.- 4.4	Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения/Изложения/Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Выполнение экзаменационного теста
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Р 3, Темы 3.3 Р 4, Темы 4.1.- 4.4	Сочинения/Изложения/Эссе Аннотации Тезисы Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы Выполнение экзаменационного теста

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ООД.02 ЛИТЕРАТУРА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **2**

1. Общая характеристика **2**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 2

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 2

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **2**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 2

2.2. Содержание дисциплины 2

2.3. Курсовой проект (работа) 2

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **2**

3.1. Материально-техническое обеспечение 2

3.2. Учебно-методическое обеспечение 2

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **2**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.02 Литература»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.02 Литература»:

- формирование чувства причастности к отечественным культурным традициям, лежащим в основе исторической преемственности поколений, и уважительного отношения к другим культурам; в развитии ценностно-смысловой сферы личности на основе высоких этических идеалов; осознании ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры и взаимосвязей между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности. Реализация этих целей связана с развитием читательских качеств и устойчивого интереса к чтению как средству приобщения к российскому литературному наследию и сокровищам отечественной и зарубежной культуры, базируется на знании содержания произведений, осмыслении поставленных в литературе проблем, понимании коммуникативно-эстетических возможностей языка художественных текстов и способствует совершенствованию устной и письменной речи обучающихся на примере лучших литературных образцов.

Дисциплина «ООД.02 Литература» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения	- осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформировать ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; - осознавать взаимосвязь между языковым литературным, интеллектуальным духовно-нравственным развитием личности; - знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России; - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; - уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие).

	проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; -выдвигать новые идеи, предлагать оригинальной подходы и решения и способность их использования в познавательной и социальной практике.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; -совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории,	- владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использования теоретико-литературных терминов и понятий(в дополнение к изученным на уровне начального и общего и основного образования) - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а так же написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения-не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;

	выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	- уметь работать с различными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотечных систем;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных ситуациях.	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; - Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;	- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать своё отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; - осознавать художественные картины жизни созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; - сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть не менее 10 произведений и (или) фрагментов

	- давать оценку новым ситуациям; Способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: - совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;	- осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным духовно-нравственным развитием личности; - сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть не менее 10 произведений и (или) фрагментов

	- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: - принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальное средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;	- сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть не менее 10 произведений и (или) фрагментов -владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); - сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике;

	- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно - смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания; - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным	- сформировать устойчивый интерес к чтению как к средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

	символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:	- владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а так же написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения-не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;

	- базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	98	10
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме (зачет)*	2	-
Всего	**100**	**10**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак.ч./в том числе в форме практической подготовки, ак.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение. Литература и ее место в жизни человека	**Содержание**	**2/1**	
	Входной контроль; систематизация / обобщение / повторение изученного ранее материала (по выбору преподавателя в зависимости от уровня подготовки обучающихся). Групповая работа в малых группах по темам «Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека» или «Связь литературы с другими видами искусств»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 1. Литература второй половины XIX века		**24/2**	
Тема 1.1. Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители. Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Понятие	**Содержание**	**2**	
	Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в		

«обломовщина» как социально-нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов»	романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас. Работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение). Составление «Словарика непонятных и устаревших слов». Сообщения по темам: «Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере» по описанию в романе и своим впечатлениям, (реализация на выбор ученика: текстовое /цитатное описание; визуализация портрета в разных техниках: графика, аппликация, коллаж, видеомонтаж и т д.).	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»	**Содержание**	**2/1**	
	Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.4. Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева Основные образы и философские мотивы поэтических текстов. Установление связи с современностью; выразительное чтение стихотворений, в том числе наизусть. Понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений А.А. Фета. Особенности лирического героя. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. Чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов и подбор иллюстративного материала. Стихотворения Ф.И. Тютчева (не менее двух по выбору). Например, «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано	2	

	предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...») и другие; стихотворения А.А. Фета (не менее двух по выбору): «Одним толчком согнать ладью живую...», «Еще майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...» и другие.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5. Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Чтение и анализ стихотворений. Н.А. Некрасов. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...») и другие. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Поэма «Кому на Руси жить хорошо»: сообщение (по выбору) «Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение»; «Фольклорная основа поэмы».	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.6. Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Работа с избранными эпизодами, подготовка инсценировки, иллюстраций; подготовка материала о биографии М. Е. Салтыкова-Щедрина в виде ленты времени / инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору: главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» или другие. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.7. Влияние	**Содержание**	**4**	
	Творческая биография Ф.М. Достоевского. Образ главного героя романа «Преступление и наказание». Причины преступления: внешние и внутренние.		

творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»	Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах. Мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.8. Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир»	**Содержание**	**4/1**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Основные этапы творчества Л.Н. Толстого, краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир»: история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, экранизации романа, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. Образы солдат батареи Раевского. Платон Каратаев как воплощение идеала «простоты и правды». Сопоставление в романе-эпопеи образов Платона Каратаева и Тихона Щербатого. Истоки преображения главных героев: влияние "мысли народной" на князя Андрея и Пьера Безухова. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.9. Творческий путь Н. С. Лескова. Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Неоднозначность заложенных смыслов и современного подтекста в художественных произведениях Н.С. Лескова. Анализ и интерпретация образов художественных произведений в единстве формы и содержания. рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Очарованный странник», «Однодум» и другие.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 1.10. Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Рассказы (не менее одного по выбору): «Студент», «Ионыч», «Дама с собачкой», «Человек в футляре» и другие. Комедия «Вишневый сад». Малая проза А.П. Чехова. Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века		**2/-**	
Тема 2.1. Литературная критика второй половины XIX века. Историко-литературное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», «Что такое обломовщина?» / Д.И. Писарева «Базаров». Осмысление содержания и ключевых проблем, историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской классической литературы. Связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания и с современностью. Представления современников о литературном произведении как явлении словесного искусства. Анализ единиц различных языковых уровней и их роли в произведении	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.		**10/-**	
Тема 3.1. Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Повесть «Гранатовый браслет»: Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964) / Повесть «Олеся»: тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная	2	

	жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества. Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Гранатовый браслет», «Олеся».		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Решение нравственно-философских вопросов в произведениях Л.Н. Андреева	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Андреева. На перепутьях реализма и модернизма. Проблематика произведения. Трагическое мироощущение автора. Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Иуда Искариот», «Большой шлем».	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3. Романические произведения М.А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев. Рассказы (один по выбору): «Старуха Изергиль», «Макар Чудра», «Коновалов» и другие. Пьеса «На дне». «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне».	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3.4. Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-художественное своеобразие	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Серебряный век русской литературы. Эстетические программы модернистских объединений. Художественный мир поэта. Основные темы и мотивы лирики поэта. Чтение и исполнение поэтических произведений, сопоставление различных методов создания художественного образа, стилизация. Стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору) Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева.	2	

лирики	**В том числе практических и лабораторных занятий**	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 4. Литература XX века		**44/1**	
Тема 4.1. Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Основные этапы жизни и творчества И.А. Бунина. Тема любви в произведениях И.А. Бунина. Образ Родины. Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики. Проза И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина. Новаторство поэта. Рассказы (два по выбору): «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско».	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4.2. Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Основные этапы жизни и творчества А.А. Блока. Поэт и символизм. Разнообразие мотивов лирики. Образ Прекрасной Дамы в поэзии А.А. Блока. Образ «страшного мира» в лирике А.А. Блока. Тема Родины. «Поэт и революция»; Поэма «Двенадцать»: история создания, многоплановость, сложность художественного мира поэмы»; «Герои поэмы «Двенадцать», сюжет, композиция, многозначность финала»; «Художественное своеобразие языка поэмы». стихотворения (не менее двух по выбору): «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю...», «О, я хочу безумно жить...».	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4.3. Тематика и основные мотивы	**Содержание**	**2/1**	ОК 01, ОК 02,
	Новаторство поэтики Маяковского. Лирический герой ранних произведений поэта. Поэт и революция. Сатира в стихотворениях Маяковского. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха,		

лирики В.В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах»	неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре. Поэма «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Работа с инфоресурсами: сообщения на тему «Художественный мир поэмы»; «Особенности рифмовки». Стихотворения (не менее двух по выбору): «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой» и другие. Поэма «Облако в штанах»	2	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4.4. Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений: чувство Родины/ образ родной деревни/ особая связь природы и человека/ любовная тема. Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни. Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность). Есенин на сцене, в кино и музыке. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Я последний поэт деревни...», «Русь Советская», «Низкий дом с голубыми ставнями...».	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.5. Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Страницы жизни и творчества О.Э. Мандельштама. Основные мотивы лирики поэта, философичность его поэзии. Многообразие тематики и проблематики в лирике М.И. Цветаевой: письменный анализ стихотворения. О.Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Бессонница. Гомер. Тугие паруса…», «За гремучую доблесть грядущих веков…», «Ленинград», «Мы живём, под собою, не чуя страны…» и др. М. И. Цветаева. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Моим стихам, написанным так рано…», «Кто создан из камня, кто создан из глины…», «Идёшь, на меня похожий…», «Мне нравится, что вы больны не мной…», «Тоска по родине! Давно…», «Книги в красном переплёте», «Бабушке»,	2	

лирики	«Красною кистью…» (из цикла «Стихи о Москве»).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4.6. Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Анализ художественного текста. Многообразие тематики лирики/ Любовь как всепоглощающее чувство в лирике поэта. Поэма «Реквием». Гражданский пафос, тема Родины и судьбы в творчестве поэта. Трагедия народа и поэта. Смысл названия. Широта эпического обобщения в поэме «Реквием». Художественное своеобразие произведения. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля» и другие. Поэма «Реквием».	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.7. Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	История создания, идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь». Образ Павки Корчагина как символ мужества, героизма и силы духа. Роман «Как закалялась сталь» (избранные главы).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4.8. М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	История создания произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа. Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова. Анализ художественного текст.: особенности жанра, система образов, тема семьи, нравственные ценности казачества. Трагедия народа и судьба одного человека. Традиции Л. Н. Толстого в прозе М. А. Шолохова. Роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы).	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 4.9. Особенности прозы М.А. Булгакова	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Роман «Мастер и Маргарита», роман «Белая гвардия» (один роман по выбору). Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа. Роман «Белая гвардия». История создания произведения. Смысл названия. Эпиграфы. Жанр и композиция. Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4.10. Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Этапы творческого пути Андрея Платонова (Андрей Платонович Климентов). Картины жизни и творчества А. П. Платонова. Утопические идеи произведений писателя. Особый тип платоновского героя. Высокий пафос и острая сатира произведений Платонова. Самобытность языка и стиля писателя. Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение» и другие.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.11. Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны в	**Содержание**	**2**	
	Страницы жизни и творчества А.Т. Твардовского. Тематика и проблематика произведений автора. Основные мотивы лирики Твардовского. Поэт и время. Тема Великой Отечественной войны. Тема памяти. Доверительность и исповедальность лирической интонации Твардовского. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Вся суть в одном единственном завете…», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом…»), «Я знаю, никакой моей вины…», «Дробится рваный цоколь монумента...».	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

стихотворениях поэта	**В том числе практических и лабораторных занятий**		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.12. Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Человек на войне. Историческая правда художественных произведений о Великой Отечественной войне. Своеобразие «лейтенантской» прозы. Героизм и мужество защитников Отечества. Традиции реалистической прозы о войне в русской литературе. Экранизация произведений о Великой Отечественной войне. Проза о Великой Отечественной войне. В. П. Астафьев «Пастух и пастушка», «Звездопад»; Ю. В. Бондарев «Горячий снег»; В. В. Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада»; Б. Л. Васильев «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война»; К. Д. Воробьев «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В. Л. Кондратьев «Сашка»; В. П. Некрасов «В окопах Сталинграда»; Е. И. Носов «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два»; С.С. Смирнов «Брестская крепость». Тема Великой Отечественной войны в прозе.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4.13. Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия».	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Жизненная правда и художественный вымысел. Система образов в романе «Молодая гвардия». Героизм и мужество молодогвардейцев. Экранизация романа. Роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия», В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого».	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4.14. Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Проблема исторической памяти в лирических произведениях о Великой Отечественной войне. Поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору) Ю. В. Друниной, М. В. Исаковского, Ю. Д. Левитанского, С. С. Орлова, Д. С. Самойлова, К. М. Симонова, Б. А. Слуцкого.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	

Отечественной войне			
Тема 4.15. Драматургия о Великой Отечественной войне.	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Художественное своеобразие и сценическое воплощение драматического произведения. Пьеса В.С. Розова «Вечно живые».	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.16. Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Тематика и проблематика лирики поэта. Тема поэта и поэзии. Любовная лирика Б.Л. Пастернака. Тема человека и природы. Философская глубина лирики Пастернака. Стихотворения (не менее двух по выбору) «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти…», «Снег идёт», «Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво…», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь».	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4.17. А. И. Солженицын. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Своеобразие раскрытия «лагерной» темы. Анализ рассказа «Один день Ивана Денисовича», творческая судьба произведения. Приемы создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки. «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору, например, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем»).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.18. Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина. Герой-чудик В. Шукшина и «маленький человек» в литературе Х1Х века: сходство и отличие. Открытый финал шукшинских произведений. Рассказы «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки».	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
	Содержание	**2**	

Тема 4.19. Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина	Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина. Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии и др.). Характеристика образов «старинных старух», представителей молодого поколения). Символика в повести В. Распутина. Изображение патриархальной русской деревни. Тема памяти и преемственности поколений. Взаимосвязь нравственных и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина. Просмотр кинофрагмента «Прощание» (1981) и его обсуждение (драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам повести В.Г. Распутина). Рассказы и повести (одно произведение по выбору) «Живи и помни», «Прощание с Матёрой».	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.20. Идейно-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова	**Содержание**	**1**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Тема Родины в лирике поэта. Задушевность и музыкальность поэтического слова Рубцова. Стихотворения «Звезда полей», «Тихая моя родина!..», «В горнице моей светло…», «Привет, Россия…», «Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...».	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4.21. Философские мотивы в лирике И. А. Бродского	**Содержание**	**1**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Основные темы лирических произведений поэта. Тема памяти. Философские мотивы в лирике Бродского. Своеобразие поэтического мышления и языка поэта Бродского. Стихотворения «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста…»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку…».	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков		**1/-**	
Тема 5.1. Проза второй половины XX – начала XXI века. Социально-	**Содержание**	**1**	ОК 01, ОК 02, ОК
	Проблематика произведений писателя. Нравственные искания героев произведений писателя. Разнообразие повествовательных форм в изображении жизни современного общества писателя. Проза второй половины XX – начала XXI века. Рассказы, повести, романы: Ф.А. Абрамов		

философская проблематика произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века	(повесть «Пелагея» и другие); Ч.Т. Айтматов (повесть «Белый пароход»); В.П. Астафьев (повествование в рассказах «Царь-рыба» (фрагменты); В.И. Белов (рассказы «На родине», «Бобришный угор»); Ф.А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты)); Ю.П. Казаков (рассказы «Северный дневник», «Поморка»); Захар Прилепин (рассказ из сборника «Собаки и другие люди»); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть «Понедельник начинается в субботу»); Ю.В. Трифонов (повести «Обмен»).	1	03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века		**1/-**	
Тема 6.1. Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI века	**Содержание**	**1**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Тематика и проблематика лирики поэта. Художественные приемы и особенности поэтического языка автора. Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Стихотворения (по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору) В. С. Высоцкого, Н. А. Заболоцкого, Л. Н. Мартынова, Б. Ш. Окуджавы, А. А. Тарковского, Р. И. Рождественского, Ю. П. Кузнецова, А. А. Вознесенского, Б. А. Ахмадулиной, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнера, О. Г. Чухонцева.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века		**2/-**	
Тема 7.1. Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Особенности драматургии второй половины XX – начала XXI веков на примере одной пьесы. Основные темы и проблемы пьесы. Драматургия второй половины XX – начала XXI века (произведение одного из драматургов по выбору): А. Н. Арбузов «Иркутская история»; А. В. Вампилов «Старший сын».	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 8. Литература народов России		**2/-**	
Тема 8.1	**Содержание**	**2**	
	Взаимовлияние русской художественной литературы и литературы народов		

Литература народов России. Идейно-художественное своеобразие литературы народов России и её взаимосвязь с русской литературой	России. Историко-культурный контекст и контекст творчества автора художественного произведения. Рассказы, повести, стихотворения: стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова; рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания» и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 9. Зарубежная литература		**4/-**	
Тема 9.1 Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX века - XX века	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Зарубежная проза второй половины XIX века-- XX века (*одно произведение по выбору*). Например, произведения Р.Брэдбери «451 градус по Фаренгейту»; Э. Хемингуэя «Старик и море». Зарубежная поэзия второй половины XIX века -- XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 9.2 Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй половины XIX века - XX века	**Содержание**	**2**	
	Интерпретация драматического произведения в разных видах искусства. Сопоставление произведений русской и зарубежной литературы и сравнение их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие). Пьеса Г. Ибсена «Кукольный дом», Б. Брехта «Мамаша Кураж и ее дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»; Б. Шоу «Пигмалион».	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Прикладной модуль «Профессионально-ориентированное содержание раздела»		**8/6**	
Тема «Дело мастера боится»	**Содержание**	**1/1**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	«Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами.	1	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!..»	**Содержание**	**1/1**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Стереотипы, связанные с той или иной профессией, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии/ специальность	**Содержание**	**1/1**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве в художественных произведениях писателей и поэтов второй половины XIX - XXI в.в. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема «Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу»	**Содержание**	**1/1**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Роль профессии в положении человека в социуме. ***Резюме*** как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Цель резюме – привлечь к себе внимание работодателя при первом, как привило, заочном знакомстве, произвести благоприятное впечатление и побудить пригласить вас на личную встречу. Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким сотрудником, каков ему необходим. Резюме – официальный документ, правила написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме проектное и резюме действительное. Отличие нормативных документов от видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов). Работа с образцовым документом резюме. Составление своего действительного резюме.	1	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема «Говори, говори…»: диалог как средство характеристики человека»	**Содержание**	**1/1**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Вербальные средства коммуникации в ситуациях бытового, делового и профессионального общения. Отличие профессионального диалога от делового, бытового. Стилистические группы слов. Роль диалога в профессиональной деятельности. Требования к профессиональному диалогу.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП»	**Содержание**	**1/1**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий. Проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (рассуждение с опорой на текст). Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса. Сочинение на тему (по выбору): «Возможно ли остановить прогресс?», «Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее», «Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия»	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Курсовая работа (проект)		**-**	
Промежуточная аттестация (зачет)		**2**	
Всего		**100**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД.02 Литература не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Русского языка и литературы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1) Литература. 10 класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях / В. Ф. Чертов; под редакцией В. Ф. Чертова. — 4-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2022 — Часть 2 — 2022. — 383 с. — ISBN 978-5-09-087147-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334364 (дата обращения: 30.06.2023).
2) Москвин, Г. В. Литература: 11-й класс: базовый уровень: учебник / Г. В. Москвин, Н. Н. Пуряева, Е. Л. Ерохина. — 3-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2022. — 333 с. — ISBN 978-5-09-093214-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334457 (дата обращения: 30.06.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1) Литература. 10 класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях / В. Ф. Чертов, Т. Л., А. А., М. А.; под редакцией В. Ф. Чертова. — 4-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2022 — Часть 1 — 2022. — 383 с. — ISBN 978-5-09-087146-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334361 (дата обращения: 30.06.2023).
2) Литература: 11-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях / О. Н. Михайлов, И. О. Шайтанов, В. А. Чалмаев [и др.]; составитель Е. П. Пронина; под редакцией В. П. Журавлева. — 11-е изд., стер. — Москва: Просвещение, [б. г.]. — Часть 2 — 2023. — 431 с. — ISBN 978-5-09-103561-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334367 (дата обращения: 30.06.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Р 1, Тема 1.1, 1.2 Р 2, Тема 2.1, 2.2., 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Р 4, Тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 Р 5, Тема 5.1 Р 6, Тема 6.1, 6.2, 6.3 Р 7, Тема 7.1, 7.2 Р 8, Тема 8.1, 8.2 Р 9, Тема 9.1 Р 10, Тема 10.1	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; Наблюдение за выполнением практической работы; Контрольная работа; Выполнение заданий на зачете.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Р 1, Тема 1.1, 1.2 Р 2, Тема 2.1, 2.2., 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Р 4, Тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 Р 5, Тема 5.1 Р 6, Тема 6.1, 6.2, 6.3 Р 7, Тема 7.1, 7.2 Р 8, Тема 8.1, 8.2 Р 9, Тема 9.1 Р 10, Тема 10.1	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных ситуациях.	Р 1, Тема 1.1, 1.2 Р 2, Тема 2.1, 2.2., 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Р 4, Тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 Р 5, Тема 5.1 Р 6, Тема 6.1, 6.2, 6.3 Р 7, Тема 7.1, 7.2 Р 8, Тема 8.1, 8.2 Р 9, Тема 9.1 Р 10, Тема 10.1	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 1, Тема 1.1, 1.2 Р 2, Тема 2.1, 2.2., 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Р 4, Тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 Р 5, Тема 5.1 Р 6, Тема 6.1, 6.2, 6.3 Р 7, Тема 7.1, 7.2 Р 8, Тема 8.1, 8.2	

	Р 9, Тема 9.1 Р 10, Тема 10.1	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Р 1, Тема 1.1, 1.2 Р 2, Тема 2.1, 2.2., 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Р 4, Тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 Р 5, Тема 5.1 Р 6, Тема 6.1, 6.2, 6.3 Р 7, Тема 7.1, 7.2 Р 8, Тема 8.1, 8.2 Р 9, Тема 9.1 Р 10, Тема 10.1	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Р 1, Тема 1.1, 1.2 Р 2, Тема 2.1, 2.2., 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Р 4, Тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 Р 5, Тема 5.1 Р 6, Тема 6.1, 6.2, 6.3 Р 7, Тема 7.1, 7.2 Р 8, Тема 8.1, 8.2 Р 9, Тема 9.1 Р 10, Тема 10.1	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1, Тема 1.1, 1.2 Р 2, Тема 2.1, 2.2., 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Р 4, Тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 Р 5, Тема 5.1 Р 6, Тема 6.1, 6.2, 6.3 Р 7, Тема 7.1, 7.2 Р 8, Тема 8.1, 8.2 Р 9, Тема 9.1 Р 10, Тема 10.1	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ООД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **2**

1. Общая характеристика **2**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 2

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 2

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **2**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 2

2.2. Содержание дисциплины 2

2.3. Курсовой проект (работа) 2

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **2**

3.1. Материально-техническое обеспечение 2

3.2. Учебно-методическое обеспечение 2

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **2**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.03 Иностранный язык»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.03 Иностранный язык»:

- понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире;
- формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной;
- развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

Дисциплина «ООД.03 Иностранный язык» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности,	- владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и

	задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; -выдвигать новые идеи, предлагать оригинальной подходы и решения и способность их использования в познавательной и социальной практике.	страны изучаемого языка; - говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стане/странах изучаемого языка; - создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; - аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашивае мой информации; - смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашивае мой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в

		стране/странах изучаемого языка; - писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; - владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; -знать и понимать основные значения изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков, изученных грамматических и лексических явлений по заданным

		основаниям; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; - владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями; позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении – переспрос; при говорении и письме –

		описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании – языковую и контекстуальною догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применение информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; -совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск,	-владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; - знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы

	анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении – переспрос; при говорении и письме – описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: - совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее	- говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с

	достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: - принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; - соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными	- аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержание, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов,

	учебными познавательными действиями: - базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	70	22
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме (зачет)*	2	-
Всего	**72**	**22**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,** курсовая работа (проект)	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Входное тестирование	Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося. Лексико-грамматический тест. Устное собеседование.	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
Раздел 1. Иностранный язык для общих целей		**48/10**	
Тема 1.1 Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер.	**Содержание**	**6/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	1. Лексика: города, национальности, профессии, числительные, члены семьи (mother-in-law, nephew, stepmother, etc.), внешность человека (high: short, medium high, tall; nose: hooked, crooked, etc.), личные качества человека (confident, shy, successful, etc.), название профессий (teacher, cook, businessman, etc.). 2. Грамматика: Глаголы to be, to have, to do. Простое настоящее время. Степени сравнения прилагательных. Местоимения (личные, притяжательные, указательные, возвратные). Модальные глаголы и их эквиваленты. 3. Фонетика: Правила чтения. Звуки. Транскрипция.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	2	
	2. Отношения поколений в семье.	2	
	3. Описание внешности и характер человека.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Молодежь в современном обществе.	**Содержание**	**6/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	1. Лексика: рутина (go to the college, have breakfast, take a shower). Наречия (always, never, rarely, sometimes). 2. Грамматика: Предлоги времени, Простое настоящее время		

	и простое продолжительное время. Глагол с инфинитивом. Сослагательное наклонение. Глаголы love, like, enjoy + Infinitive/-ing. Типы вопросов. Способы выражения будущего времени.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Рабочий день	2	
	2. Досуг. Хобби.	2	
	3. Активный и пассивный отдых.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3 Условия проживания в городской и сельской местности	**Содержание**	**6/-**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	1. Лексика: здания (attached house, apartment, etc.), комнаты (living room, kitchen, etc.), обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.), техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.), условия жизни (comfortable, close, nice, etc.), места в городе (city centre, church, square, etc.). 2. Грамматика: Оборот there is/are. Неопределенные местоимения some/ any/ one и их производные. Предлоги направления (forward, past, opposite, etc.). Модальные глаголы в этикетных формулах (Can/may I help you? Should you have any questions_, Should you need any further information_). Специальные вопросы. Вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you _ please? Would you like _? Shall I _?). Наречия, обозначающие направление.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу.	2	
	2. Описание здания, интерьера. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4 Покупки: одежда, обувь и продукты питания	**Содержание**	**8/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	1. Лексика: Виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.). Товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.). Одежда		

	(trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc.). 2.Грамматика:Существительные,исчисляемые/неисчисляемые. Употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными. Артикли (определенный, неопределенный, нулевой). Чтение артиклей. Арифметические действия и вычисления.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Виды магазинов. Ассортимент товаров.	2	
	2. Совершение покупок в продуктовом магазине.	2	
	3. Совершение покупок в магазине одежды/обуви.	2	
	Контрольная работа (Тема 1.1 – 1.4)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт	**Содержание**	**6/-**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	1. Лексика: части тела (neck, back, arm, shoulder, etc.). Правильное питание (diet, protein, etc.). Название видов спорта (football, yoga, rowing, etc.). Симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.). Еда (egg, pizza, meat, etc.). Способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc.). Дроби и меры весов (1/12: one-twelfth). 2. Грамматика: Образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии. Множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков. Существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа. Чтение и правописание окончаний. Простое прошедшее время. Правильные и неправильные глаголы. Конструкция used to + Infinitive structure.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Физическая культура и спорт. Здоровый образ жизни.	4	
	2. Еда полезная и вредная.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.6 Туризм. Виды отдыха.	**Содержание**	**4/2**	
	Лексика: Виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.). Виды транспорта (bus, car, plane, etc.).		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09

	Грамматика: Инфинитив, его формы. Неопределенные местоимения. Образование степеней сравнения наречий. Наречия места.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Почему и как люди путешествуют.	2	
	2. Путешествие на поезде, самолете.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.7 Страна/страны изучаемого языка	**Содержание**	**6/-**	
	1. Лексика: Государственное устройство (government, president, Chamber of Parliament, etc.). Погода и климат (wet, mild, variable, etc.). Экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.). Достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc.). Количественные и порядковые числительные. Обозначение годов, дат, времени, периодов. 2. Грамматика: Артикли с географическими названиями. Прошедшее совершенное время. Сравнительные обороты than, as…as, not so … as. Прошедшее продолжительное время.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Великобритания (географическое положение, климат, население, национальные символы, политическое и экономическое устройство, традиции).	2	
	2. США (географическое положение, климат, население, национальные символы, политическое и экономическое устройство, традиции).	2	
	3. Великобритания и США (крупные города, достопримечательности).	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.8 Россия	**Содержание**	**6/2**	
	1. Лексика: Государственное устройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.). Погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.). Экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09

	gas resources, etc.). Достопримечательности (The Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc.). 2. Грамматика: Артикли с географическими названиями. Прошедшее совершенное время. Сравнительные обороты than, as…as, not so … as.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Географическое положение, климат, население. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство.	2	
	2. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы. Традиции народов России.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей		**22/12**	
Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии.	**Содержание**	**4/4**	
	1. Лексика: профессионально ориентированная лексика. Лексика делового общения. 2. Грамматика: Герундий, инфинитив. Грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Основные понятия вашей профессии. Особенности подготовки по специальности.	2	
	2. Специфика работы и основные принципы деятельности по специальности.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Промышленные технологии	**Содержание**	**4/2**	
	1. Лексика: машины и механизмы (machinery, enginery, equipment, etc.). Промышленное оборудование (industrial equipment, machine tools, bench, etc.). 2. Грамматика: грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Машины и механизмы. Промышленное оборудование. Работа на производстве.	2	
	2. Конкурсы профессионального мастерства.	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи.	**Содержание**	**6/4**	
	1. Лексика: виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.). Названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc.). 2. Грамматика: страдательный залог. Грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Достижения науки.	2	
	2. Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4 Выдающиеся люди родной страны и страны изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру.	**Содержание**	**8/2**	
	1. Лексика: профессионально ориентированная лексика. Лексика делового общения. 2. Грамматика: грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Известные ученые и их открытия в России.	2	
	2. Известные ученые и их открытия за рубежом.	2	
	Контрольная работа Тема 2.1-2.4	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Курсовая работа (проект)		-	
Промежуточная аттестация (зачет)		**2**	
Всего		**72**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД.03 Иностранный язык не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Иностранного языка, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1) Бжилянская, Г.М. Английский язык для студентов техникумом и технических колледжей. English for Students at Technical Secondary Schools and Technical Colleges/ Г.М. Бжилянская. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 316с. – ISBN 978-5-507-44989-7. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/261338 (дата обращения: 28.04.2024).

2) Герасимова, И.Г. Basic English grammar in use. Практическая грамматика английского языка: учебное пособие / И.Г. Герасимова, Е.В. Руденко. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2023. – 68 с. – ISBN 978-5-81558-1982-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/112483 (дата обращения: 28.04.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

1) Шляхова, В.А. Английский язык для технических специальностей: учебное пособие для спо / В.А. Шляхова. – 10-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 120 с. – ISBN 978-5-8114-9052-3/ - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e/lanbook.com/book/183798 (дата обращения: 28.04.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8	Заполнение формы – резюме; Письмо; Презентация; Постер; Ролевые игры; Заметки; Тесты; Устный опрос.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	Тесты Проект Ролевые игры Круглый стол Доклад с презентацией Видеозапись выступления Разработка плана продвижения колледжа Зачет

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.4
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ООД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **2**

1. Общая характеристика **2**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 2

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 2

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **2**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 2

2.2. Содержание дисциплины 2

2.3. Курсовой проект (работа) 2

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **2**

3.1. Материально-техническое обеспечение 2

3.2. Учебно-методическое обеспечение 2

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **2**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.03 Иностранный язык»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.03 Иностранный язык»:

- понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире;
- формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной;
- развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

Дисциплина «ООД.03 Иностранный язык» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	- владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны изучаемого языка; - говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стане/странах изучаемого языка; - создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего

	- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; -выдвигать новые идеи, предлагать оригинальной подходы и решения и способность их использования в познавательной и социальной практике.	отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; - аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; - писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; - владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом

		до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; -знать и понимать основные значения изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков, изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; - владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую

		лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями; позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении – переспрос; при говорении и письме – описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании – языковую и контекстуальною догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применение информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	-владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; - знать/понимать и использовать в устной и письменной

деятельности.	-совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении – переспрос; при говорении и письме – описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными	- говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного

	действиями: - совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: - принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; - соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;	- аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержание, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного

	- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	70	22
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме (зачет)*	2	-
Всего	**72**	**22**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,** курсовая работа (проект)	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Входное тестирование	Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося. Лексико-грамматический тест. Устное собеседование.	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
Раздел 1. Иностранный язык для общих целей		**50/8**	
Тема 1.1 Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер.	**Содержание**	**6/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	1. Лексика: города, национальности, профессии, числительные, члены семьи, внешность человека, личные качества человека, название профессий. 2. Грамматика: Глаголы haben, sein, werden. Настоящее время. Степени сравнения прилагательных. Местоимения (личные, притяжательные, указательные, возвратные). Модальные глаголы и их эквиваленты. 3. Фонетика: Правила чтения. Звуки. Транскрипция.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/2	
	1. Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	2	
	2. Отношения поколений в семье.	2	
	3. Описание внешности и характер человека.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.2 Молодежь в современном обществе.	**Содержание**	**8**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	1. Лексика: рутина (mein Arbeitstag, mein College). Наречия времени. 2. Грамматика: Предлоги времени. Глагол с инфинитивом. Сослагательное наклонение. Типы вопросов. Способы выражения будущего времени.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	

	1. Рабочий день	4	
	2. Досуг. Хобби.	2	
	3. Активный и пассивный отдых.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.3 Условия проживания в городской и сельской местности	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	1. Лексика: здания, комнаты, обстановка, техника и оборудование, условия жизни, места в городе. 2. Грамматика: Оборот das ist/das sind. Неопределенные местоимения и их производные. Предлоги направления. Модальные глаголы в этикетных формулах. Специальные вопросы. Вопросительные предложения – формулы вежливости. Наречия, обозначающие направление.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу.	2	
	2. Описание здания, интерьера. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.4 Покупки: одежда, обувь и продукты питания	**Содержание**	**8/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	1. Лексика: части тела. Правильное питание. Название видов спорта. Симптомы и болезни. Еда. Способы приготовления пищи. Дроби и меры весов. 2. Грамматика: Образование множественного числа. Множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков. Существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа. Чтение и правописание окончаний. Простое прошедшее время. Правильные и неправильные глаголы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/2	
	1. Виды магазинов. Ассортимент товаров.	2	
	2. Совершение покупок в продуктовом магазине.	2	
	3. Совершение покупок в магазине одежды/обуви.	2	
	Контрольная работа (Тема 1.1 – 1.4)	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	1. Лексика: части тела. Правильное питание. Название видов спорта. Симптомы и болезни. Еда. Способы приготовления пищи. Дроби и меры весов. 2. Грамматика: Образование множественного числа. Множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков. Существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа. Чтение и правописание окончаний. Простое прошедшее время. Правильные и неправильные глаголы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Физическая культура и спорт. Здоровый образ жизни.	2	
	2. Еда полезная и вредная.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.6 Туризм. Виды отдыха.	**Содержание**	**4/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексика: Виды путешествий. Виды транспорта. Грамматика: Инфинитив, его формы. Неопределенные местоимения. Образование степеней сравнения наречий. Наречия места.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/2	
	1. Почему и как люди путешествуют.	2	
	2. Путешествие на поезде, самолете.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.7 Страна/страны изучаемого языка	**Содержание**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	1. Лексика: Государственное устройство. Погода и климат. Экономика. Достопримечательности. Количественные и порядковые числительные. Обозначение годов, дат, времени, периодов. 2. Грамматика: Артикли с географическими названиями. Сложное прошедшее время. Сравнительные обороты.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Германия (географическое положение, климат, население, национальные символы, политическое и экономическое	2	

	устройство, традиции).		
	2. Австрия и Швейцария (географическое положение, климат, население, национальные символы, политическое и экономическое устройство, традиции).	2	
	3. Немецкоговорящие страны (крупные города, достопримечательности).	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.8 Россия	**Содержание**	**10/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	1. Лексика: Государственное устройство. Погода и климат. Экономика. Достопримечательности. 2. Грамматика: Артикли с географическими названиями. Предпрошедшее время. Сравнительные обороты.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/2	
	1. Географическое положение, климат, население.	2	
	2. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство.	2	
	3. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы.	2	
	4. Традиции народов России.	2	
	Контрольная работа Тема 1.6-1.8	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей		**20/14**	
Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии.	**Содержание**	**4/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 3.1
	1. Лексика: профессионально ориентированная лексика. Лексика делового общения. 2. Грамматика: Инфинитив. Грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	1. Основные понятия вашей профессии. Особенности подготовки по специальности.	2	
	2. Специфика работы и основные принципы деятельности по специальности.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	**4/2**	

Тема 2.2 Промышленные технологии	1. Лексика: виды наук. Названия технических и компьютерных средств. 2. Грамматика: страдательный залог. Грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/2	
	1. Достижения науки.	2	
	2. Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи.	**Содержание**	**4/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 3.1
	1. Лексика: виды наук. Названия технических и компьютерных средств. 2. Грамматика: страдательный залог. Грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	1. Достижения науки.	2	
	2. Современные информационные технологии в профессиональной деятельности.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4 Выдающиеся люди родной страны и страны изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру.	**Содержание**	**8/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	1. Лексика: профессионально ориентированная лексика. Лексика делового общения. 2. Грамматика: грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/4	
	1. Известные ученые и их открытия в России.	2	
	2. Известные ученые и их открытия за рубежом.	2	
	Контрольная работа Тема 2.1-2.4	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Курсовая работа (проект)		-	

Промежуточная аттестация (зачет)	**2**	
Всего	**72**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД.03 Иностранный язык не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Иностранного языка, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1) Бажуткина, Н. В. Немецкий язык для колледжей: учебное пособие / Н. В. Бажуткина. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2022. — 255 с. — ISBN 978-5-222-35377-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/225623 (дата обращения: 28.04.2023).

2) Басова, Н. В., Немецкий язык для колледжей = Deutsch für Colleges: учебник / Н. В. Басова, Т. Г. Коноплева. — Москва: КноРус, 2021. — 346 с. — ISBN 978-5-406-04030-0. — URL: https://book.ru/book/936638 (дата обращения: 28.04.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1) Коноплева, Т. Г., Немецкий язык для колледжей. Рабочая тетрадь: учебное пособие / Т. Г. Коноплева. — Москва: КноРус, 2024. — 93 с. — ISBN 978-5-406-12106-1. — URL: https://book.ru/book/950706 (дата обращения: 28.04.2023). — Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8	Заполнение формы – резюме; Письмо; Презентация; Постер; Ролевые игры; Заметки; Тесты; Устный опрос.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	Тесты Проект Ролевые игры Круглый стол Доклад с презентацией Видеозапись выступления Разработка плана продвижения колледжа Выполнение заданий зачета.
ПК 3.1 Осуществлять взаимодействие с потребителями в процессе оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.	Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	Тесты Проект Ролевые игры Круглый стол Доклад с презентацией Видеозапись выступления Разработка плана продвижения колледжа Выполнение заданий зачета.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.5
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ООД.04 МАТЕМАТИКА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **2**

1. Общая характеристика **2**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 2

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 2

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **2**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 2

2.2. Содержание дисциплины 2

2.3. Курсовой проект (работа) 2

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **2**

3.1. Материально-техническое обеспечение 2

3.2. Учебно-методическое обеспечение 2

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **2**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.04 Математика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.04 Математика»:

содержание программы общеобразовательной дисциплины «ООД.04 Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Дисциплина «ООД.04 Математика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий	- владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения входе решения задач; - уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисления значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразование дробно-рациональных выражений; - уметь оперировать понятия: рациональные, и иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определённый интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и

	деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; -выдвигать новые идеи, предлагать оригинальной подходы и решения и способность их использования в познавательной и социальной практике. -	наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решение задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути , скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимостями между величинами; - уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи на области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; уметь извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного

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

		фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объём, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; - уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. - уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; - уметь оперировать понятиями: множество, подмножество, операция над множествами; умение использовать теоретику-множественный аппарат для описания реальный процессов и явлений при решении задач, в том числи из других учебных предметов; - уметь оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении

		задач; - уметь свободно оперировать понятиями: сочетания, перестановка число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач; - уметь оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления; - уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральное степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным(вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенства, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приёмов; решать уравнения неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; - уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции,

		обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмические функции; умение строить графики функций, выполнять преобразование графиков функций; умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции; - умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем; - уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул; - уметь оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, - умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально –экономических и физических задачах, для

		определения скорости и ускорения, находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений; - уметь оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметически действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел; - уметь свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии; - умение находить вероятности событий и использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон

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

		поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и их реальной жизни; - уметь свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов: матрица 2х2 и 3х3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя; - уметь моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера; - умение выбирать подходящий метод для решения задачи;

		понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умений распознавать проявление законов математики и искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; -совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм	- уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; - умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, иррациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов, решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости в пространстве, поворот, преобразование подобие, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных

	информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	предметов и из реальной жизни
ОК 03. Планировать и реализовать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние	- уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сфера, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объём куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; Умение изображать многогранники и поверхности вращения, их вращения от руки с помощью чертёжных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками.

	других учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: -б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: -г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	- уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел природных и общественных явлениях; -уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительны(вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; - уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции. показательная и логарифмическая функции, уметь строить графики функции, выполнять преобразования графиков функций; -уметь использовать графики функции для изучения процесса и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; -свободно оперировать понятиями: чётность функции, периодичность функции ограниченность, монотонность функции, экстремум

		функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции, - уметь использовать свойства и графики функции, для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчества своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействия искусства; - убеждённость в значимости для личностей и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; -развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	- уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартные отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применение графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; - уметь использовать при решение задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных	- уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов,

поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательный организации и детско- юношеских организаций; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтёрской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма уважения к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям	произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; - уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; - умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях

	народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убеждённость готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися меж предметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебной-исследовательской проектной и социальной деятельности	
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-не принимать действия, приносящие вред окружающей среде; - уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширить опыт деятельности экологической направленности; - разрабатывать план решения с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; -предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в	- уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; - уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве;

	деятельность, оценивать соответствие результатов целям;	использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы.
ПК 1.1 Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - разрабатывать план решения с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; -предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;	- уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи на области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объём, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	268	56
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	16	-
Промежуточная аттестация в *форме (экзамен)*	6	-
Всего	**290**	**56**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,** курсовая работа (проект)	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		**26/10**	ОК 01 – ОК 07, ПК 1.1
Тема 1.1 Цели и задачи математики при освоении специальности	**Содержание**	**2/2**	
	Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.2 Числа и вычисления. Выражения и преобразования	**Содержание**	**2**	ОК 01 – ОК 07
	Действия над числами, обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.3 Геометрия на плоскости	**Содержание (Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	**4/2**	ОК 01 – ОК 07, ПК 1.1
	Виды плоских фигур и их площадь. Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Нахождение площадей плоских фигур.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4 Процентные вычисления	**Содержание**	**6/2**	ОК 01 – ОК 07, ПК 1.1
	Простые и сложные проценты.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Вычисление процентов разными способами.	4/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5	**Содержание**	**4**	ОК 01 – ОК 07
	Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и	2	

Уравнения и неравенства	неравенства.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Решение линейных, квадратных, дробно-линейных уравнений и неравенств.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.6 Системы уравнений и неравенств.	**Содержание**	**6**	ОК 01 – ОК 07,
	Способы решения систем линейных уравнений. Понятия: матрица 2х2, 3х3, определитель матрицы. Системы нелинейных уравнений. Системы неравенств.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Решение систем уравнений с помощью матриц.	2	
	2. Решение систем неравенств с помощью матриц.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.7 Входной контроль	**Содержание**	**2**	ОК 01 – ОК 07
	Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве		**14/-**	
Тема 2.1 Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	Предмет стереометрии. Основные понятия. Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойство скрещивающихся прямых. Основные пространственные фигуры.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.2 Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей.	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	Параллельные прямая и плоскость: определение, признак, свойства. Параллельные плоскости: определение, признак, свойства.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Решение задач с параллельными прямыми и плоскостями.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 2.3 Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	Перпендикулярные прямые. Перпендикуляр и наклонная. Расстояние в пространстве.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.4 Теорема о трех перпендикулярах.	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	Теорема о трех перпендикулярах. Доказательство. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.5 Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые.	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	**2**	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	Аксиомы стереометрии. Перпендикулярность прямой и плоскости, параллельность двух прямых.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.6 Решение задач. Прямые и плоскости в пространстве.	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	Расположение прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Скрещивающиеся прямые. Контрольная работа.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 3. Координаты и векторы		**18/2**	
Тема 3.1 Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка.	**Содержание**	**8/2**	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	Декартовы координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах. Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Решение простейших задач в координатах.	2/2	
	2. Нахождение расстояния между двумя точками, координат середины отрезка.	4	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2 Векторы в пространстве. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	**Содержание**	**6**	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Скалярное произведение векторов.	2	
	2. Векторное произведение прямой и плоскости.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3 Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости.	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	**2**	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости. Количественные расчеты.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3.4 Решение задач. Координаты и векторы	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Нахождение угла между векторами, прямой и плоскостью.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		**36/-**	
Тема 4.1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная градусная мера угла.	**Содержание**	**4**	ОК 01 - ОК 07 ПК 1.1
	Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс, котангенс числа. Поворот точки вокруг начала координат.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Радианный метод измерения углов. Вращения и связь с градусной мерой.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2 Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения.	**Содержание**	**6**	ОК 01 - ОК 07
	Тригонометрические тождества. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и α-. Формула приведения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Основные тригонометрические тождества.	2	
	2. Формула сложения, удвоения.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 4.3 **Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла.**	**Содержание**	**8**	ОК 01 - ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1. Сумма и разность синусов, косинусов и двойного угла.	2	
	2. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение.	2	
	3. Преобразование произведения тригонометрических функций в сумму.	2	
	4. Преобразование простейших тригонометрических выражений.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.4 **Функции, их свойства. Способы задания функций.**	**Содержание**	**2**	ОК 01 - ОК 07 ПК 1.1
	Область определения и множество значений. График функции. Монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность. Промежутки возрастания и убывания.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4.5 **Тригонометрические функции, их свойства и графики.**	**Содержание**	**2**	ОК 01 - ОК 07
	Область определения множество значений тригонометрических функций. Монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4.6 **Преобразование графиков тригонометрических функций.**	**Содержание**	**2**	ОК 01 - ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Преобразование графиков тригонометрических функций. Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4.7 **Описание производственных процессов с помощью графиков функций.**	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	**2**	ОК 01 - ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	

Тема 4.8 Обратные тригонометрические функции.	**Содержание**	**2**	ОК 01 - ОК 07
	Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4.9 Тригонометрические уравнения и неравенства.	**Содержание**	**4**	ОК 01 - ОК 07
	Тригонометрические уравнения и неравенства. Решение тригонометрических уравнений основных типов. Простейшие тригонометрические неравенства.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Решение простейших тригонометрических уравнений и неравенств.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4.10 Системы тригонометрических уравнений.	**Содержание**	**2**	ОК 01 - ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Системы простейших тригонометрических уравнений. Решение систем тригонометрических уравнений.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.11 Решение задач. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции.	**Содержание**	**2**	ОК 01 - ОК 07
	Преобразование тригонометрических выражений**.** Решение тригонометрических уравнений и неравенств.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 5. Комплексные числа		**6/4**	
Тема 5.1 Комплексные числа.	**Содержание**	**4/2**	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Арифметические действия с комплексными числами.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Действия над комплексными числами в различных формах.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 5.2	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 03,
	В том числе практических и лабораторных занятий		

Применение комплексных чисел	Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел. Примеры использования комплексных чисел.	2	ОК 04, ОК 07, ПК 1.1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 6. Производная функции, ее применение.		**30/6**	
Тема 6.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	**Содержание**	**2**	ОК 01 - ОК 07
	Определение числовой последовательности и способы ее задания. Свойства числовых последовательностей. Определение предела последовательности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 6.2 Производные суммы, разности произведения, частного.	**Содержание**	**8/2**	ОК 01 - ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1. Уравнение касательной в общем виде.	2	
	2. Правило и формула дифференцирования. Таблица производных элементарных функций.	2/2	
	3. Исследование функции с помощью производных.	2	
	4. Нахождение наибольшего, наименьшего значения и экстремальных значений функций.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.3 Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции	**Содержание**	**4**	ОК 01 - ОК 07
	Определение сложной функции. Производная тригонометрических функций. Производная сложной функции.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 6.4 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	**Содержание**	**2**	ОК 01 - ОК 07
	Понятие о непрерывности функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 6.5	**Содержание**	**4/2**	
	Геометрический смысл производной функции – угловой	2	

Геометрический и физический смысл производной.	коэффициент касательной к графику функции в точке.		ОК 01 - ОК 07, ПК 1.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Производная, ее физический и геометрический смысл.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 6.6 Физический смысл производной профессиональных задачах.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Физический (механический) смысл производной – мгновенная скорость в момент времени.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 6.7 Монотонность функции. Точки экстремума.	**Содержание**	**4**	ОК 01 - ОК 07
	Возрастание и убывание функции, понятие производной высшего порядка. Понятие асимптот.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Исследование и построение графика с помощью производной		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 6.8 Исследование функции и построение графиков.	**Содержание**	**2**	ОК 01 - ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Исследование функции на монотонность и построение графиков.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 6.9 Наибольшее и наименьшее значения функции.	**Содержание**	**2**	ОК 01 - ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции, построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 7. Многогранники и тела вращения		**36/14**	
Тема 7.1 Вершины, ребра, грани многогранника.	**Содержание**	**2**	ОК 01 - ОК 07
	Понятие многогранника. Его элементы: вершины, рёбра, грани. Диагональ. Сечение. Выпуклые и невыпуклые многогранники.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 7.2 Призма, ее составляющие,	**Содержание**	**2**	
	Понятие призмы. Ее основания и боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Ее	2	

сечение. Прямая и правильная призмы.	сечение.		ОК 01 - ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 7.3 Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда	**Содержание**	**2**	ОК 01 - ОК 07
	Параллелепипед и куб, сечения куба, параллелепипеда.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 7.4 Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида, усеченная пирамида	**Содержание**	**2**	ОК 01 - ОК 07
	Пирамида и ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 7.5 Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды.	**Содержание**	**2**	ОК 01 - ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 7.6 Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде.	**Содержание**	**2**	ОК 01 - ОК 07
	Симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 7.7 Примеры симметрий в профессии	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	**4/4**	ОК 01 - ОК 07 ПК 1.1
	Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7.8 Правильные многогранники, их свойства	**Содержание**	**2/2**	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.1
	Понятие правильного многогранника. Свойства правильных многогранников.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 7.9	**Содержание**	**2**	

Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развертка цилиндра.	2	ОК 01 - ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 7.10 Конус, его составляющие. Сечение конуса	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**		ОК 01 - ОК 07, ПК 1.1
	Содержание	**2/2**	
	Конус и его элементы. Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развертка конуса.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 7.11 Усеченный конус. Сечение усеченного конуса	**Содержание**	**2**	ОК 01 - ОК 07
	Усеченный конус. Его образующая и высота. Сечение усеченного конуса.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 7.12 Шар и сфера, их сечения	**Содержание**	**2**	ОК 01 - ОК 07
	Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.13 Понятие об объемах. Отношение объемов подобных тел	**Содержание**	**2/2**	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.1
	Понятие об объеме тела. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда. Объем призмы и цилиндра.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 7.14 Объем и площади поверхностей тел	**Содержание**	**2**	ОК 01 - ОК 07
	Объемы пирамиды и конуса. Объем шара. Площади поверхностей тел.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 7.15	**Содержание**	**2/2**	ОК 01 - ОК 07,

Комбинации многогранников и тел вращения	Комбинации геометрических тел.	2	ПК 1.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 7.16 Геометрические комбинации на практике	**Содержание**	**2/2**	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.1
	Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентированных задачах.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 7.17 Решение задач. Многогранники и тела вращения.	**Содержание**	**2**	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.1
	Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 8. Первообразная функции, ее применение		**16/6**	
Тема 8.1 Первообразная функции. Правила нахождения первообразной.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.1
	Задача о восстановлении закона движения по известной скорости. Понятие интегрирования.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 8.2 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница	**Содержание**	**2/2**	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.1
	Задачи, приводящие к понятию определения интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции, о перемещении точки. Понятие определённого интеграла.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 8.3 Неопределенные и определенные интегралы	**Содержание**	**4**	ОК 01 - ОК 07
	Понятие неопределенного интеграла.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Нахождение неопределенного интеграла.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 8.4 Понятие об определённом	**Содержание**	**4**	
	Геометрический смысл определенного интеграла.	2	

интеграле как площади криволинейной трапеции	**В том числе практических и лабораторных занятий**	2	ОК 01 - ОК 07
	Геометрический смысл определенного интеграла.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 8.5 Определенный интеграл в жизни	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**		ОК 01 - ОК 07, ПК 1.1
	Содержание	**2/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 8.6 Решение задач. Первообразная функции, ее применение.	**Содержание**	**2**	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.1
	Первообразная функции. Правила нахождения первообразных. Ее применение.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 9. Степени и корни. Степенная функция		**14/2**	
Тема 9.1 Степенная функция, ее свойства	**Содержание**	**4**	ОК 01 - ОК 05, ОК 07
	Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции $y=\sqrt[n]{x}$ их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 9.2 Преобразование выражения с корнями n-ой степени	**Содержание**	**4/2**	ОК 01 - ОК 05, ОК 07
	Преобразование иррациональных выражений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Преобразование иррациональных выражений		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 9.3 Свойства степени с рациональным и действительным показателями	**Содержание**	**2**	ОК 01 - ОК 05, ОК 07
	Понятие степени с любым рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	**2**	

Тема 9.4 Решение иррациональных уравнений и неравенств	Равносильность иррациональных уравнений неравенств. Методы их решения.	2	ОК 01 - ОК 05, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 9.5 Степени и корни. Степенная функция	**Содержание**	**2**	ОК 01 - ОК 05, ОК 07
	Определение степенной функции. Использование ее свойств при решении уравнений и неравенств.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 10. Показательная функция		**8/-**	
Тема 10.1 Показательная функция, ее свойства.	**Содержание**	**4**	ОК 01 - ОК 05, ОК 07
	Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции, ее свойства и график. Знакомство с применением показательной функции .	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Решение показательных уравнений функционально – графическим методом		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 10.2 Решение показательных уравнений и неравенств.	**Содержание**	**2**	ОК 01 - ОК 05, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной. Решение показательных неравенств.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 10.3 Системы показательных уравнений. Решение задач. Показательная функция.	**Содержание**	**2**	ОК 01 - ОК 05, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Решение систем показательных уравнений. Решение показательных неравенств.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 11. Логарифмы. Логарифмическая функция		**18/4**	
Тема 11.1 Логарифм числа. Десятичный и натуральный	**Содержание**	**2/2**	ОК 01 - ОК 05, ОК 07
	Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число е.	2	

логарифмы, число е	**В том числе практических и лабораторных занятий**	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 11.2 Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	**Содержание**	**2**	ОК 01 - ОК 05, ОК 07
	Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 11.3 Логарифмическая функция, ее свойства	**Содержание**	**2**	ОК 01 - ОК 05, ОК 07
	Логарифмическая функция и ее свойства.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 11.4 Решение логарифмических уравнений и неравенств	**Содержание**	**4**	ОК 01 - ОК 05, ОК 07
	Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Логарифмические неравенства.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально – графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 11.5 Системы логарифмических уравнений	**Содержание**	**4**	ОК 01 - ОК 05, ОК 07
	Алгоритм решения системы уравнений. Равносильность логарифмических уравнений и неравенств.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 11.6 Логарифмы в природе и технике	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	**2/2**	ОК 01 - ОК 05, ОК 07, ПК 1.1
	Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 11.7 Решение задач. Логарифмы. Логарифмическая функция.	**Содержание**	**2**	ОК 01 - ОК 05, ОК 07, ПК 1.1
	Логарифмическая функция. Решение простейших логарифмических уравнений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 12. Множества. Элементы теории графов		**10/-**	
Тема 12.1 Множества	**Содержание**	**2**	ОК 01 - ОК 05, ОК 07
	Понятие множества. Подмножество. Операции с множествами.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 12.2 Операции с множествами	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	**4**	ОК 01 - ОК 05, ОК 07
	Операции с множествами.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Решение прикладных задач.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 12.3 Графы	**Содержание**	**2**	ОК 01 - ОК 05, ОК 07
	Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл графа на плоскости	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 12.4 Решение задач. Множества. Графы и их применение.	**Содержание**	**2**	ОК 01 - ОК 05, ОК 07
	Операции реальных ситуаций с помощью множеств. Применение графов к решению задач.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 13. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей		**22/8**	
Тема 13.1 Основные понятия комбинаторики	**Содержание**	**6**	ОК 01 - ОК 05, ОК 07
	Перестановки, размещения, сочетания.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Решение задач комбинаторики (перестановки, сочетание, размещение).	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 13.2 Событие, вероятность	**Содержание**	**2**	ОК 01 - ОК 05, ОК 07
	Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность.	2	

события. Сложение и вычитание вероятностей	Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 13.3 Вероятность в профессиональных задачах	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	**4/4**	ОК 01 - ОК 05, ОК 07, ПК 1.1
	Относительная частота событий, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Относительная частота событий, оценка вероятности события.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 13.4 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	**Содержание**	**2**	ОК 01 - ОК 05, ОК 07
	Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 13.5 Задачи математической статистики	**Содержание**	**2**	ОК 01 - ОК 05, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 13.6 Составление таблиц и диаграмм на практике. Решение задач.	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**		ОК 01 - ОК 05, ОК 07, ПК 1.1
	Содержание	**6/4**	
	Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 14. Уравнения и неравенства		**10/-**	

Тема 14.1 **Равносильность уравнений и неравенств.** **Общие методы решений**	**Содержание**	**4**	ОК 01 - ОК 05, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Общие методы решения уравнений: переход от равенства к равенству аргументов для монотонных функций, метод разложения на множители, метод введения новой переменной, функционально-графический метод.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 14.2 **Графический метод решения уравнений, неравенств.**	**Содержание**	**2**	ОК 01 - ОК 05, ОК 07
	Общие методы решения неравенств: переход от сравнения значений функций к сравнению значений аргументов для монотонных функций, метод интервалов, функционально – графический метод. Графический метод решения уравнений и неравенств	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 14.3 **Уравнения и неравенства с модулем.** **Уравнения неравенства с параметрами.**	**Содержание**	**2**	ОК 01 - ОК 05, ОК 07
	Определение модуля. Раскрытие модуля по определению. Простейшие уравнения и неравенства с модулем. Применение равносильных переходов в определенных типах уравнений и неравенств с модулем. Знакомство с параметром. Простейшие уравнения и неравенства с параметром.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 14.4 **Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений.** **Решение задач. Уравнения и неравенства.**	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**		ОК 01 - ОК 05, ОК 07
	Содержание	**6**	
	Решение текстовых задач профессионального содержание. Общие методы решения уравнений. Уравнения и неравенства с модулем и с параметрами.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1.Контрольная работа	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Курсовая работа (проект)		**-**	

Консультации	**16**	
Промежуточная аттестация (экзамен)	**6**	
Всего	**290**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД.04 Математика не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1) Введение в алгебру и математический анализ / Е. А. Павлов, О. И. Рудницкий, А. И. Фурменко, Т. М. Шамилев. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 68 с. — ISBN 978-5-507-44893-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/276665 (дата обращения: 26.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Маннаникова, Н.Г. Контрольные тесты по алгебре началам анализа для 11 классов. - Челябинск.: Рост, 2019.

2. Иванова, Л.М. Контрольные тесты по алгебре и началам анализа для 10 классов. - Челябинск.: Рост, 2019.

3. Яровенко, В.А. Поурочные разработки по геометрии. Дифференцированный подход, 10 класс. - Москва.: ВАКО, 2019.

4. Яровенко, В.А. Поурочные разработки по геометрии. Дифференцированный подход, 11 класс-. Москва.: ВАКО, 2019.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Р1 Тема 1.1- 1.6 Р2 Тема 2.1- 2.6 Р3 Тема 3.1- 3.4 Р4 Тема 4.1- 4.11 Р5 Тема 5.1- 5.2 Р6 Тема 6.1- 6.11 Р7 Тема 7.1- 7.17 Р8 Тема 8.1- 8.6 Р9 Тема 9.1- 9.5 Р10 Тема 10.1- 10.4 Р11 Тема 11.1- 11.7 Р12 Тема 12.1- 12.4 Р13 Тема 13.1- 13.6 Р14 Тема 14.1- 14.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Р1 Тема 1.1- 1.6 Р2 Тема 2.1- 2.6 Р3 Тема 3.1- 3.4 Р4 Тема 4.1- 4.11 Р5 Тема 5.1- 5.2 Р6 Тема 6.1- 6.11 Р7 Тема 7.1- 7.17 Р8 Тема 8.1- 8.6 Р9 Тема 9.1- 9.5 Р10 Тема 10.1- 10.4 Р11 Тема 11.1- 11.7 Р12 Тема 12.1- 12.4 Р13 Тема 13.1- 13.6 Р14 Тема 14.1- 14.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной среде, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Р1 Тема 1.1- 1.6 Р2 Тема 2.1- 2.6 Р3 Тема 3.1- 3.4 Р4 Тема 4.1- 4.11 Р5 Тема 5.1- 5.2 Р6 Тема 6.1- 6.11 Р7 Тема 7.1- 7.17 Р8 Тема 8.1- 8.6 Р9 Тема 9.1- 9.5 Р10 Тема 10.1- 10.4 Р11 Тема 11.1- 11.7 Р12 Тема 12.1- 12.4 Р13 Тема 13.1- 13.6 Р14 Тема 14.1- 14.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и	Р1 Тема 1.1- 1.6 Р2 Тема 2.1- 2.6 Р3 Тема 3.1- 3.4	Тестирование Устный опрос Математический диктант

команде. .	Р4 Тема 4.1- 4.11 Р5 Тема 5.1- 5.2 Р6 Тема 6.1- 6.11 Р7 Тема 7.1- 7.17 Р8 Тема 8.1- 8.6 Р9 Тема 9.1- 9.5 Р10 Тема 10.1- 10.4 Р11 Тема 11.1- 11.7 Р12 Тема 12.1- 12.4 Р13 Тема 13.1- 13.6 Р14 Тема 14.1- 14.6	Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р1 Тема 1.1- 1.6 Р2 Тема 2.1- 2.6 Р3 Тема 3.1- 3.4 Р4 Тема 4.1- 4.11 Р5 Тема 5.1- 5.2 Р6 Тема 6.1- 6.11 Р7 Тема 7.1- 7.17 Р8 Тема 8.1- 8.6 Р9 Тема 9.1- 9.5 Р10 Тема 10.1- 10.4 Р11 Тема 11.1- 11.7 Р12 Тема 12.1- 12.4 Р13 Тема 13.1- 13.6 Р14 Тема 14.1- 14.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Р1 Тема 1.1- 1.6 Р6 Тема 6.1- 6.11 Р7 Тема 7.1- 7.17 Р8 Тема 8.1- 8.6 Р14 Тема 14.1- 14.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р1 Тема 1.1- 1.6 Р2 Тема 2.1- 2.6 Р3 Тема 3.1- 3.4 Р4 Тема 4.1- 4.11 Р5 Тема 5.1- 5.2 Р6 Тема 6.1- 6.11 Р7 Тема 7.1- 7.17 Р8 Тема 8.1- 8.6 Р9 Тема 9.1- 9.5 Р10 Тема 10.1- 10.4 Р11 Тема 11.1- 11.7 Р12 Тема 12.1- 12.4	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных

	Р13 Тема 13.1- 13.6 Р14 Тема 14.1- 14.6	заданий

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.6
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ООД.05 ИНФОРМАТИКА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **2**

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **2**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 2

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 2

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **2**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 2

2.2. Содержание дисциплины 2

2.3. Курсовой проект (работа) 2

Не предусмотрен 2

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **2**

3.1. Материально-техническое обеспечение 2

3.2. Учебно-методическое обеспечение 2

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **2**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.05 Информатика
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ООД.05 Информатика:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Дисциплина ООД.05 Информатика включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	*В части трудового воспитания:* - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. *Овладение универсальными учебными познавательными*	4) понимать угрозы информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в

	действиями: *а) базовые логические действия:* - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. *б) базовые исследовательские действия:* - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования	сети Интернет; 8) уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); 9) уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов

	в познавательной и социальной практике.	массива; 12) уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	*В области ценности научного познания:* - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; *Овладение универсальными учебными познавательными действиями:* *в) работа с информацией:* - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных	1) владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; 2) понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; 3) иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих

	форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	принципах разработки и функционирования интернет-приложений; 5) понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; 6) уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; 7) владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; 10) уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и

		наименьшего значений, решение уравнений); 11) уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин. **ПК 1.5.** Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования. **ПК 1.6.** Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования. **ПК 2.1.** Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования. **ПК 2.2.** Разрабатывать с помощью CAD/CAM	*В области ценности научного познания:* - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. *Овладение универсальными учебными познавательными действиями:* *б) базовые исследовательские действия:* - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию	2) понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; 10) уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); 11) уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и

систем управляющие программы для технологического оборудования.	и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности.	процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; 12) уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	93	40
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме (зачет)*	2	-
Всего	**95**	**40**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.	**Информация и информационная деятельность человека**	**32/14**	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	**Содержание**	**2**	ОК 02
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	**Содержание**	**4**	ОК 02
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа № 1-2. Подходы к измерению информации.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	**Содержание**	**4**	ОК 02
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	**Содержание**	**4**	ОК 02
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 3-4. Кодирование информации. Системы счисления.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	**Профессионально-ориентированное содержание**	**6/6**	ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.2
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Практическая работа № 5-7. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4/4**	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.2
	Компьютерные сети, их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет.	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.7. Службы Интернета	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4/2**	ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 1.6,
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поисковые системы. Поиск		

	информации профессионального содержания. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете.	-	ПК 2.1, ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/2	
	Практическая работа № 8-9. Службы Интернета.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	**Содержание**	**2**	ОК 01 ОК 02
	Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 10. Сетевое хранение данных и цифрового контента.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.9. Информационная безопасность	**Профессионально-ориентированное содержание**	**2/2**	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.2
	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество).	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2.	**Использование программных систем и сервисов**	**29/18**	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	**Содержание**	**4**	ОК 02
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа № 11-12. Обработка информации в текстовых процессорах.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Технологии создания	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4/4**	ОК 02 ПК 1.1,
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые	-	

структурированных текстовых документов	документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическая работа № 13-14. Технологии создания структурированных текстовых документов.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	**Содержание**	**4**	ОК 02
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi).	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа № 15-16. Компьютерная графика и мультимедиа.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	**Профессионально-ориентированное содержание**	**7/6**	ОК 02
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео).	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	6/6	
	Практическая работа № 17-19. Технологии обработки графических объектов.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4/4**	ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.2
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическая работа № 20-21. Представление профессиональной информации в виде презентаций.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4/4**	ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.2
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическая работа № 22-23. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	**Содержание**	**2**	ОК 02
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 24. Гипертекстовое представление информации.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3.	**Информационное моделирование**	**32/8**	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	**Содержание**	**2**	ОК 02
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	**Содержание**	**2**	ОК 02
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	**Профессионально-ориентированное содержание**	**2/2**	ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.2
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия).	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическая работа № 25. Математические модели в профессиональной области.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	**Содержание**	**6**	ОК 01
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическая работа № 26-28. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	**Профессионально-ориентированное содержание**	**2/2**	ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.2
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическая работа № 29. Анализ алгоритмов в профессиональной области.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	**Содержание**	**4**	ОК 02
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа № 30-31. Базы данных как модель предметной области.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	**Содержание**	**2**	ОК 02
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 32. Технологии обработки информации в электронных таблицах.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	**Содержание**	**2**	ОК 02
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 33. Формулы и функции в электронных таблицах.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4/2**	ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 1.6,
	Визуализация данных в электронных таблицах.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическая работа № 34-35. Визуализация данных в электронных таблицах	4/2	ПК 2.1, ПК 2.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	**Профессионально-ориентированное содержание**	**2/2**	ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.2
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическая работа № 36. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Курсовая работа (проект)		**-**	
Промежуточная аттестация (зачет)		**2**	
	Всего:	**95**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД.05 Информатика не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания:

1. Алексеев, В. А. Информатика. Практические работы / В. А. Алексеев. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 256 с. – ISBN 978-5-8114-9546-7. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/198506 – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Михеева Е.В. Информатика: учебник / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 3-е изд. стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2019. – 400с. – ISBN 978-5-4468-7881-9
3. Босова, Л. Л. Информатика: 10-й класс: базовый уровень: учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – 6-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2023. – 288 с. – ISBN 978-5-09-103611-4. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/334910 – Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Босова, Л. Л. Информатика: 11-й класс: базовый уровень: учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – 5-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2023. – 256 с. – ISBN 978-5-09-103612-1. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/334913 – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Поляков, К. Ю. Информатика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. – 5-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2023 – Часть 1 – 2023. – 350 с. – ISBN 978-5-09-103613-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/334925 – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Поляков, К. Ю. Информатика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. – 5-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2023 – Часть 2 – 2023. – 350 с. – ISBN 978-5-09-103615-2. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/334928 – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Поляков, К. Ю. Информатика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. – 5-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2023 – Часть 1 – 2023. – 238 с. – ISBN 978-5-09-103617-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/334931 – Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Поляков, К. Ю. Информатика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. – 5-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2023 – Часть 2 – 2023. – 302 с. – ISBN 978-5-09-103618-3. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/334934 – Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика». Режим доступа: www.intuit.ru/studies/courses.

6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации. Режим доступа: www.window.edu.ru.

7. Электронно-библиотечная система «Лань». Режим доступа: https://e/lanbook.com.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема			Тип оценочных мероприятий
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1 Тема 1.6 Тема 1.9			Оценка тестовых заданий
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1 Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 1.6 Тема 1.9		Раздел 3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.5 Тема 3.6	
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин. ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования. ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования. ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования. ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования.	Раздел 1 Тема 1.9		Раздел 3 Тема 3.5	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1 Тема 1.6 Тема 1.8		Раздел 3 Тема 3.4	Оценка практических заданий
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	Раздел 1 Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5	Раздел 2 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7	Раздел 3 Тема 3.3 Тема 3.6 Тема 3.7	

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.6 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.4		Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10	
ПК 1.1 Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин. ПК 1.5 Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования. ПК 1.6 Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования. ПК 2.1 Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования. ПК 2.2 Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования.	Раздел 1 Тема 1.5 Тема 1.6 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2	Раздел 2 Тема 2.5 Тема 2.6	Раздел 3 Тема 3.3 Тема 3.9 Тема 3.10	
ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 2.2	Все разделы			Зачет

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.7
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ООД.06 ИСТОРИЯ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **2**

1. Общая характеристика **3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 2

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 2

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **2**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 2

2.2. Содержание дисциплины 2

2.3. Курсовой проект (работа) 2

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **2**

3.1. Материально-техническое обеспечение 2

3.2. Учебно-методическое обеспечение 2

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **2**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.06 История»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.06 История»:

- главной целью общего исторического образования является формирование у обучающегося целостной картины российской и мировой истории, учитывающей взаимосвязь всех ее этапов, их значимость для понимания современного места и роли России в мире, важность вклада каждого народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по основным этапам развития российского государства и общества, а также современного образа России.

Дисциплина «ООД.06 История» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении	-уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; -выявлять общее и различия; - привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; -владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; -уметь анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени

	жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и	- уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;

	исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	- уметь объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран; приобретение опыта осуществления учебно- исследовательской деятельности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность:	- приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.)

	- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	- приобретать опыт взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства,	- уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя

	этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	источники разных типов; - отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критиковать фальсификации отечественной истории; рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально--культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; -принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;	- понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР

	- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и	(России); - знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.; -уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; - формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; - уметь выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; - уметь устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; - определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в

	осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	XX – начале XXI в.; - уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; --формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм - уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; - знать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры; - понимать значимость роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени; -уметь характеризовать вклад российской культуры в мировую культуру; - иметь сформированность представлений о предмете, научных и социальных функциях исторического знания, методах изучения

		исторических источников

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	94	8
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме (зачет)*	1	-
Всего	**95**	**8**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,** курсовая работа (проект)	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Раздел 1. Первая мировая война. Россия в годы Первой мировой войны и послевоенный кризис Великой Российской революции (1914–1922)		**8/-**	
Тема 1.1 Россия и мир в годы Первой мировой войны	**Содержание**	**1**	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Новейшая история как этап развития человечества. Мир в начале XX в. Новейшая история: понятие, хронологические рамки, периодизация. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы. Мир империй - наследие XIX в. Империализм и колонии. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX - начале XX в. Россия накануне Первой мировой войны: проблемы внутреннего развития, внешняя политика. Причины, начало и ход Первой мировой войны. Стремление великих держав к переделу мира. Убийство в Сараево. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Позиционная война. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Изменения в составе воюющих блоков (вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии). Четверной союз. Верден. Сомма.	1	

	Люди на фронтах и в тылу. Националистическая пропаганда. Новые методы ведения войны. Власть и общество в годы войны. Положение населения в тылу воюющих стран. Вынужденные переселения, геноцид (трагедия русофилов Галиции, армянского народа и др.). Рост антивоенных настроений. Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии. Бои на Западном фронте. Революция в России и выход Советской России из войны. Капитуляция государств Четверного союза. Российское государство и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем на начальном этапе Первой мировой войны. Массовый героизм воинов. Людские потери. Политизация и начало морального разложения армии. Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту. Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне. Нарастание экономического кризиса и смена общественных настроений. Кадровая чехарда в правительстве. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. Прогрессивный блок и его программа. Распутинщина и десакрализация власти. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и пораженцы. Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества. Итоги Первой мировой войны. Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
	Содержание	**1**	

Тема 1.2 Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г.	Причины Великой российской революции и ее начальный этап. Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Национальные и конфессиональные проблемы. Незавершенность и противоречия модернизации. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Февраль - март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец Российской империи. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Весна - лето 1917 г.: зыбкое равновесие политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. Июльский кризис и конец двоевластия. Восстановление патриаршества. Выступление Корнилова против Временного правительства. Провозглашение России республикой.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3 Второй Всероссийской съезд Советов. Декреты о мире и о земле	**Содержание**	**4**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. В.И. Ленин как политический деятель. Первые революционные преобразования большевиков. Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Национализация	2	

	промышленности. Декрет о земле и принципы наделения крестьян землей. Отделение Церкви от государства. Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ). Первая Конституция РСФСР 1918 г.		
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 1. «Второй Всероссийской съезд Советов. Декреты о мире и о земле»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4 **Гражданская война и её последствия.**	**Содержание**	**2**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Причины и этапы Гражданской войны в России. Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 - весной 1918 г. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады. Восстание чехословацкого корпуса. Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Будни села: красные продотряды и белые реквизиции. Политика «военного коммунизма». Продразверстка, принудительная трудовая повинность, административное распределение товаров и услуг. Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Красный и белый террор, их масштабы. Убийство царской семьи. Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов: ЧК, комбедов и ревкомов. Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму. Причины победы	2	

	Красной Армии в Гражданской войне. -Вопрос о земле. Национальный фактор в Гражданской войне. Декларация прав народов России и ее значение. Эмиграция и формирование русского зарубежья. Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921-1922 г. Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. Национализация театров и кинематографа. Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антирелигиозная пропаганда и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов. Повседневная жизнь. Городской быт: бесплатный транспорт, товары по карточкам, субботники и трудовые мобилизации. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Проблема массовой детской беспризорности		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Межвоенный период (1918-1939). СССР в 1920–1930-е годы.		**18/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 2.1 СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика	**Содержание**	**2**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х гг. Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921-1922 гг. и его преодоление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и другие. Кронштадтское восстание. Отказ большевиков от «военного коммунизма» и переход к новой экономической политике (НЭП). Использование рыночных	2	

	механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922-1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства. Учреждение в СССР звания Героя Труда (1927 г., с 1938 г. - Герой Социалистического Труда). Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика «коренизации» и борьба по вопросу о национальном строительстве. Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Смерть В.И. Ленина и борьба за власть. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг. Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин. Социальные лифты. Становление системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших представителей «эксплуататорских классов». Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммуны, артели и ТОЗы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 **Советский Союз в конце 1920-х–1930-е гг.**	**Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности**	**2**	ОК 02
	Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. Нэпманы и отношение к ним в обществе. «Коммунистическое чванство». Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию		

	детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию. Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Основные направления в литературе и архитектуре. Достижения в области киноискусства. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки. Культура и идеология. Создание «нового человека». Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев. Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Героя Советского Союза (1934) и первые награждения. Культурная революция. От обязательного начального образования к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм. Литература и кинематограф 1930-х гг. Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. «История ВКП(б). Краткий курс». Усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937-1938 гг. Результаты репрессий на уровне регионов и национальных республик. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г.	1	ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Профессионально-ориентированное содержание Алексей Капитонович Гастев - родоначальник бережливого производства. Его система научной организации труда. Внедрение системы научной организации труда А.К. Гастева в технологию	1	

	процесса машиностроительного производства 1930-х годах и его результаты. Новаторство, как одно из проявлений внедрения бережливого производства на предприятиях машиностроительного комплекса в 1930-е годы. Составление иллюстрированный буклет на тему: «История возникновения бережливого производства в России»		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Практическая подготовка	1	
Тема 2.3 Советская модель модернизации.	**Содержание**	**4**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Индустриализация в СССР. «Великий перелом». Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы. Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Раскулачивание. Сопротивление крестьян. Становление колхозного строя. Создание МТС. Голод в «зерновых» районах СССР в 1932-1933 гг. как следствие коллективизации. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 2. «Советская модель модернизации»	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Практическая подготовка	2	
Тема 2.4 Версальско-Вашингтонская система.	**Содержание**	**2**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Мир в 1918-1939 гг.: от войны к миру. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Планы послевоенного устройства мира. 14 пунктов В. Вильсона. Парижская мирная конференция. Лига Наций. Вашингтонская конференция. Версальско-Вашингтонская система. Революционные события 1918-1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика. Страны Европы и Северной Америки в 1920-1930-е гг. Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход лейбористов к власти в Великобритании. Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии. Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и начало Великой депрессии. Проявления и социально-политические последствия кризиса. «Новый курс» Ф.Д. Рузвельта (цель, мероприятия, итоги). Кейнсианство. Государственное регулирование экономики.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5 Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг.	**Содержание**	**2**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Альтернативные стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Становление нацизма в Германии. НСДАП; А. Гитлер. Приход нацистов к власти. Нацистский режим в Германии (политическая система, экономическая политика, идеология). Нюрнбергские законы. Подготовка Германии к войне.	2	

	Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920-1930-х гг. Борьба против угрозы фашизма. Тактика единого рабочего фронта и Народного фронта. Приход к власти и политика правительств. Народного фронта во Франции, Испании. Франкистский мятеж и гражданская война в Испании (участники, основные сражения). Позиции европейских держав в отношении Испании. Советская помощь Испании. Оборона Мадрида. Поражение Испанской Республики. Страны Азии, Латинской Америки в 1918-1930-е гг. Распад Османской империи. Провозглашение Турецкой Республики. Курс преобразований М. Кемаля Ататюрка. Страны Восточной и Южной Азии. Революция 1925-1927 гг. в Китае. Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. «Великий поход» Красной армии Китая. Национально-освободительное движение в Индии в 1919-1939 гг. Индийский национальный конгресс. М.К. Ганди. Мексиканская революция 1910-1917 гг., ее итоги и значение. Реформы и революционные движения в латиноамериканских странах. Народный фронт в Чили. Международные отношения в 1920-1930-х гг. Версальская система и реалии 1920-х гг. Планы Дауэса и Юнга. Советское государство в международных отношениях в 1920-х гг. (Генуэзская конференция, соглашение в Рапалло, выход СССР из дипломатической изоляции). Пакт Бриана - Келлога. «Эра пацифизма». Развитие культуры в 1914-1930-х гг. Научные открытия первых десятилетий XX в. (физика, химия, биология, медицина и другие). Технический прогресс в 1920-1930-х гг. Изменение облика городов. «Потерянное поколение»: тема войны в литературе и художественной культуре. Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Кинематограф 1920-1930-х гг. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.6 Мюнхенский сговор и раздел Чехословакии	**Содержание**	**4**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Агрессия Японии против Китая (1931-1933). Итало-эфиопская война (1935). Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Политика «умиротворения» агрессора. Создание оси Берлин - Рим - Токио. Японо-китайская война. Советско-японские конфликты у оз. Хасан и р. Халхин-Гол. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия.	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 3. «Мюнхенский сговор и раздел Чехословакии»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.7 Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы.	**Содержание**	**2**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Внешняя политика СССР в 1920-е гг. Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций. Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол. СССР накануне Великой Отечественной войны. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в	2	

	1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война: 1941–1945 годы		**9/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 3.1 Начало Второй мировой войны.	**Содержание**	**2**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Начало Второй мировой войны. Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу и начало мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Разгром Польши. Блицкриг. «Странная война». Советско-финляндская война и ее международные последствия. Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников на Балканах. Положение в оккупированных странах. «Новый порядок». Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Партизанская война в Югославии.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2 Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942)	**Содержание учебного материала, *в том числе с элементами профессиональной направленности***	**2**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	1941 год. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане. Нападение Германии на СССР. Планы Германии в отношении СССР; план «Барбаросса», план «Ост». Соотношение сил противников на 22 июня 1941 г. Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Начало Великой Отечественной	1	

	войны. Ход событий на советско-германском фронте в 1941 г. Брестская крепость. Массовый героизм воинов, представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны. Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября 1941 г. на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой - весной 1942 г. Итоги Московской битвы. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Дорога жизни. Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте. Нацистский оккупационный режим. Генеральный план «Ост». Нацистская пропаганда. Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей. Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения. Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Формирование Антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз.		
	Профессионально-ориентированное содержание Организация машиностроительного производства в 1941 году. Нормы военной дисциплины и их содержание. Соотношение норм		

	военной дисциплины с безопасностью жизнедеятельности на военных предприятиях и требованиями охраны труда. Причины данного соотношения. Подготовка презентации (не менее 7 слайдов) по теме: «Соотношение норм военной дисциплины, безопасности жизнедеятельности и требований охраны труда на военных машиностроительных предприятиях СССР в годы Великой Отечественной войны».	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Практическая подготовка	2	
Тема 3.3 Сталинградская битва и начало коренного перелома в ходе Великой Отечественной войны	**Содержание**	**4**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Коренной перелом в войне. Сталинградская битва. Германское наступление весной - летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Дом Павлова. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватутин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне. Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной Армии летом - осенью 1943 г. За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы	2	

	над врагом. Сотрудничество с врагом (коллаборационизм): формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Антисоветские национальные военные формирования в составе вермахта. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943-1946 гг. СССР и союзники. Война в Северной Африке. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция. «Большая тройка».		
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 4. «Сталинградская битва и начало коренного перелома в ходе Великой Отечественной войны»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4 **Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой войны**	**Содержание**	**1**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Встреча на Эльбе. Висло-Одерская операция. Битва за Берлин. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания. Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Реэвакуация и нормализация повседневной жизни. Депортации репрессированных народов. Взаимоотношения государства и Церкви. Открытие второго фронта в Европе. Восстания против оккупантов и их пособников в европейских странах. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии.	1	

	Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре «Д»). Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Итоги Второй мировой войны. Создание ООН. Осуждение главных военных преступников. Нюрнбергский и Токийский судебные процессы. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменение политической карты мира.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир		**13/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 4.1 Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина половине XX века)	**Содержание**	**1**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Основные этапы развития международных отношений во второй половине 1940-х - 2020-х гг. От мира к холодной войне. Речь У. Черчилля в Фултоне. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Разделенная Европа. Раскол Германии и образование двух германских государств. Совет экономической взаимопомощи. Формирование двух военно-политических блоков (НАТО и ОВД). Международные кризисы и региональные конфликты в годы холодной войны (Берлинские кризисы, Корейская война, войны в Индокитае, Суэцкий кризис, Карибский (Кубинский) кризис). Создание Движения неприсоединения. Гонка вооружений. Война во Вьетнаме. Разрядка международной напряженности в конце 1960-х - первой половине 1970-х гг. Договор о запрещении ядерных испытаний в	1	

	трех средах. Договор о нераспространении ядерного оружия (1968). Пражская весна 1968 г. и ввод войск государств - участников ОВД в Чехословакию. Урегулирование германского вопроса (договоры ФРГ с СССР и Польшей, четырехстороннее соглашение по Западному Берлину). Договоры об ограничении стратегических вооружений (ОСВ). Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (Хельсинки, 1975 г.). Ввод советских войск в Афганистан (1979). Возвращение к политике холодной войны. Наращивание стратегических вооружений. Американский проект СОИ. Провозглашение советской концепции нового политического мышления в 1980-х гг. Революции 1989-1991 гг. в странах Центральной и Восточной Европы, их внешнеполитические последствия. Распад СССР и восточного блока. Соединенные Штаты Америки. Послевоенный экономический подъем. Развитие постиндустриального общества. Общество потребления. Демократы и республиканцы у власти: президенты США и повороты политического курса. Социальные движения (борьба против расовой сегрегации, за гражданские права, выступления против войны во Вьетнаме). Внешняя политика США во второй половине XX - начале XXI в. Развитие отношений с СССР, Российской Федерацией. Страны Западной Европы. Экономическая и политическая ситуация в первые послевоенные годы. Научно-техническая революция. Становление социально ориентированной рыночной экономики. Германское «экономическое чудо». Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. Начало европейской интеграции (ЕЭС). «Бурные шестидесятые». «Скандинавская - модель» социально-экономического развития. Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. Экономические кризисы 1970-х - начала 1980-х гг. Неоконсерватизм. Европейский союз. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX - начале XXI в. Революции второй половины 1940-х гг. и установление режимов		

	«народной демократии». СЭВ и ОВД. Достижения и проблемы социалистического развития в 1950-е гг. Выступления в ГДР (1953), Польше и Венгрии (1956). Югославская модель социализма. Пражская весна 1968 г. и ее подавление. Движение «Солидарность» в Польше. Перестройка в СССР и страны восточного блока. Революции 1989-1990 гг. в странах Центральной и Восточной Европы. Распад ОВД, СЭВ. Образование новых государств на постсоветском пространстве. Страны Азии, Африки во второй половине XX в.: проблемы и пути модернизации. Обретение независимости и выбор путей развития странами Азии и Африки. Страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии. Освободительная борьба и провозглашение национальных государств в регионе. Китай: провозглашение республики; социалистический эксперимент; Мао Цзэдун и маоизм; экономические реформы конца 1970-х - 1980-х гг. и их последствия; современное развитие. Разделение Вьетнама и Кореи на государства с разным общественно-политическим строем. Индия: провозглашение независимости; курс Неру; внутренняя и внешняя политика современного индийского государства. Успехи модернизации. Япония после Второй мировой войны: от поражения к лидерству. Восстановление суверенитета страны. Японское «экономическое чудо». Новые индустриальные страны (Сингапур, Южная Корея). Страны Ближнего Востока и Северной Африки. Турция: политическое развитие, достижения и проблемы модернизации. Иран: реформы 1960-1970-х гг.; исламская революция. Афганистан: смена политических режимов, роль внешних сил. Провозглашение независимых государств на Ближнем Востоке и в Северной Африке. Палестинская проблема. Создание государства Израиль. Египет: выбор пути развития; внешнеполитический курс. Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. «Арабская весна» и смена политических режимов в начале 2010-х		

	гг. Гражданская война в Сирии. Страны Тропической и Южной Африки. Этапы провозглашения независимости («год Африки», 1970-1980-е гг.). Выбор путей развития. Попытки утверждения демократических режимов и возникновение диктатур. Организация Африканского единства. Система апартеида на юге Африки и ее падение. Сепаратизм. Гражданские войны и этнические конфликты в Африке. Страны Латинской Америки во второй половине XX в. Положение стран Латинской Америки в середине XX в.: проблемы внутреннего развития, влияние США. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Националреформизм. Революция на Кубе. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки. Революции конца 1960-х - 1970-х гг. (Перу, Чили, Никарагуа)		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2 Послевоенное советское общество. Духовный подъём людей	**Содержание учебного материала, *в том числе с элементами профессиональной направленности***	**4**	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности. Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Репарации, их размеры и значение для экономики. Советский атомный проект, его успехи и значение. Начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Голод 1946-1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947). Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти.	1	

	Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. «Ленинградское дело». Борьба с космополитизмом. «Дело врачей». Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления разрушенного хозяйства. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Рост влияния СССР на международной арене. Начало холодной войны. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами народной демократии. Создание Совета экономической взаимопомощи. Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание по инициативе СССР Организации Варшавского договора. Война в Корее.		
	Профессионально-ориентированное содержание Развитие движения новаторов и рационализаторов как реализация принципов бережливого послевоенного производства. Его успехи и значение в экономике страны. Изменение в требованиях об охране труда в послевоенные годы. Используя услуги Интернета, найти и сделать подборку послевоенных агитационных плакатов (не менее 5 штук), пропагандирующих новаторство и рационализаторство.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 5. «Послевоенное советское общество. Духовный подъём людей»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Практическая подготовка	2	
Тема 4.3 **СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.**	**Содержание**	**2**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления оттепели в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина.	2	

	Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Утверждение единоличной власти Хрущева. Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Образование и наука. Приоткрытие железного занавеса. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Популярные формы досуга. Неофициальная культура. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на Церковь. Диссиденты. Самиздат и тамиздат. Социально-экономическое развитие СССР. «Догнать и перегнать Америку». Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Научно-техническая революция в СССР. Военный и гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей. Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Преобладание горожан над сельским населением. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность научного и инженерного труда. XXII съезд КПСС и Программа построения коммунизма в СССР. Воспитание «нового человека». Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социальные программы. Реформа системы образования. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство. Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления. Внешняя политика. СССР и страны		

	Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах третьего мира. Конец оттепели. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.4 Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.	**Содержание**	**2**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталинизация и ресталинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г. Концепция «развитого социализма». Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Замедление темпов развития. Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК). Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди. Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и другие).	2	

	Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат. Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика разрядки. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов. Л.И. Брежнев в оценках современников и историков		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.5 Политика гласности в СССР и её последствия	**Содержание**	**4**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и её противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Принятие закона о приватизации государственных предприятий. Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Вторая волна десталинизации. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения. Новое мышление М.С. Горбачева. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и	2	

	Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны. Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и её решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов - высший орган государственной власти. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Демократы первой волны, их лидеры и программы. Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит. Последний этап перестройки: 1990-1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста Президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Избрание Б.Н. Ельцина Президентом РСФСР. Углубление политического кризиса. Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновления Союза ССР. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. «Парад суверенитетов». Референдум о сохранении СССР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Попытка государственного переворота в августе		

	1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти. Распад структур КПСС. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ). Реакция мирового сообщества на распад СССР. Россия как преемник СССР на международной арене.		
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 6. «Политика гласности в СССР и её последствия».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации.		**8/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 5.1 **Становление новой России (1992–1999 гг.)**	**Содержание**	**2**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и её значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики. Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода средств	2	

	массовой информации (далее - СМИ). Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР. Новые приоритеты внешней политики. Россия - правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ. Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.2 **Экономические реформы 1990-х годов в России: основные этапы и результаты**	**Содержание**	**3**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. «Шоковая терапия». Ваучерная приватизация. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. Черный рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ. Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды. Дефолт 1998 г. и его последствия.	1	

	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 7. «Экономические реформы 1990-х годов в России: основные этапы и результаты»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.3 Современный мир. Глобальные проблемы человечества	**Содержание**	**1**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Существование и распространение ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире. Процессы глобализации и развитие национальных государств. Внешняя политика США конце XX - начале XXI в. Развитие отношений с Российской Федерацией. Европейский союз. Разделение Чехословакии. Распад Югославии и война на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Развитие восточноевропейских государств в XXI в. (экономика, политика, внешнеполитическая ориентация, участие в интеграционных процессах). «Оранжевые» революции на постсоветском пространстве. Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. «Арабская весна» и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии. «Левый поворот» в Латинской Америке в конце XX в. Развитие науки и культуры во второй половине XX - начале XXI в. Развитие науки во второй половине XX - начале XXI в. (ядерная физика, химия, биология, медицина). Научно-техническая революция. Использование ядерной энергии в мирных целях. Достижения в области космонавтики (СССР, США). Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Интернет. Течения и стили в художественной культуре второй половины XX - начала XXI в.: от модернизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура: новые технологии, концепции, художественные решения. Дизайн. Кинематограф. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодежная культура.	1	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 5.4 Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации	**Содержание учебного материала, *в том числе с элементами профессиональной направленности***	**2**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Политические и экономические приоритеты. Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Создание Федеральных округов. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза и борьба с ней. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа. Экономический подъем 1999-2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало (2005) и продолжение (2018) реализации приоритетных национальных проектов. Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти. Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы "Таврида" и других). Конституционная реформа (2020). Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования, культуры,	1	

	науки и его результаты. Начало конституционной реформы. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции. Государственные программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни и их результаты. XXII Олимпийские и XI Паралимпийские зимние игры в Сочи (2014), успехи российских спортсменов, допинговые скандалы и их последствия для российского спорта. Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру. Повседневная жизнь. Социальная дифференциация. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса. Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Массовая автомобилизация. Военно-патриотические движения. Марш "Бессмертный полк". Празднование 75-летия Победы в Великой Отечественной войне (2020). Внешняя политика в конце XX - начале XXI в. Утверждение новой Концепции внешней политики Российской Федерации (2000) и ее реализация. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутриполитического кризиса (с 2015 г.). Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последствия для России. Создание Россией нового высокоточного оружия и реакция в мире. Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. «Оранжевые»		

	революции. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ и в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Миротворческие миссии России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру). Отношения с США и Евросоюзом. Вступление в Совет Европы. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Деятельность "Большой двадцатки". Дальневосточное и другие направления политики России. Сланцевая революция в США и борьба за передел мирового нефтегазового рынка. Государственный переворот на Украине 2014 г. и его последствия для русскоязычного населения Украины, позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Специальная военная операция (2022). Референдумы в ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областях и их воссоединение с Россией. Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия для мировой торговли. Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Антиглобалистские тенденции. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его последствия. Россия в современном мире. Религия, наука и культура России в конце XX - начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны.		

	Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Профессионально-ориентированное содержание Значение закона о приватизации государственных предприятий для организации машиностроительного производства. Нарушения в безопасности жизнедеятельности и системе охраны труда на предприятиях машиностроения в период социально-экономического кризиса1990-1991гг. Меры, принятые для ликвидации данных нарушений. Реализация технологических процессов в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства в России в 21 веке. Используя услуги Интернета, найти нормативно-правовой акт, связанный с требованиями по охране труда на промышленном предприятии. Изготовить цветной агитационный плакат, отражающий одно из требований для машиностроительного производства.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Практическая подготовка	2	
Раздел 6. Россия – моя история		**39/-**	
Тема 6.1 **Россия – великая наша держава**	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Гимн России. Становление духовных основ России. **Место и роль России в мировом сообществе.** Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	–	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	–	
Тема 6.2 Александр Невский как спаситель Руси	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович. Невская битва и Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Любечский съезд. Русь и Орда. Отношение Александра с Ордой.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	–	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	–	
Тема 6.3. Смута и ее преодоление	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.4 Волим под царя восточного, православного	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.5 Петр Великий. Строитель великой империи	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские походы). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий **Практическое занятие № 8. Итоги и цена преобразований Петра Великого**	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 6.6 Отторженная возвратих	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий **Практическое занятие № 9. Присоединение и освоение Крыма и Новороссии**	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 6.7 Крымская война – «Пиррова победа Европы»	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	«Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 6.8 Гибель империи	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Первая русская революция 1905-1907 гг. Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусиловский прорыв), расстановка сил. Февральская революция и Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. Гражданская война.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 6.9 От великих потрясений к Великой победе	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Коллективизация и ее последствия. Индустриализация. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 6.10 Вставай, страна огромная	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 6.11 В буднях великих строек	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 6.12 От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990-е годы. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
	Содержание	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и		

Тема 6.13 Россия. XXI век	укрепление вертикали власти. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса.	2	ОК 05, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.14 История антироссийской пропаганды	**Содержание**	**2**	
	Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого» - антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Мифологемы и центры распространения современной русофобии.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.15 Слава русского оружия	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной Войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	**3**	

Тема 6.16 Россия в деле	Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Курсовая работа (проект)		**-**	
Промежуточная аттестация (зачет)		**1**	
Всего		**95**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД.06 История не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Истории и обществознания, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Артемов, В. В. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования: в 2 ч.Ч.1 /В.В.Артемов,Ю.Н.Лубченков.-10-е изд.,стер.-М.:Образовательно-издательский центр «Академия»,2023.-352с. ISBN 978-5-0054-1019-1
2. Артемов, В. В. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования: в 2 ч.Ч.2 /В.В.Артемов,Ю.Н.Лубченков.-10-е изд.,доп.-М.:Образовательно-издательский центр «Академия»,2023.-400 с. ISBN 978-5-0054-1020-7
3. История России XX-начала XXIвека:учебник для среднего профессионального образования/Д.О. Чураков[и др.];под редакцией Д.О.Чуракова, С.А.Саркисяна.-3-е изд., перераб. и доп.-Москва:Издательство Юрайт, 2023.-311с.-(Профессиональное образование).-Текст: непосредственный.ISBN 978-5-534-13853-5
4. Задания для практических работ по общеобразовательной учебной дисциплине «История» для профессиональных образовательных организаций.-Челябинск:Изд-во ГБУ ДПО ЧИРПО, 2023.-176с.+Приложения (20с.)

3.2.2. Дополнительные источники

1. История России: учебник для СПО/В.В.Кириллов, М,А.Бравина-М.: Издательство Юрайт,2016.-502с.-Серия:профессиональное образование
2. История России XX-Начала XX1 века:учебник для СПО/В.Н.Панов, Л.Н.Панова, А.М.Матвеева:под. ред.Д.О.Чуракова, С.А.Саркисяна.-М.:Издательство Юрайт, 2016.-335с.- Серия:профессиональное образование
3. История России (1914-2015):учебник для СПО/под ред. М.В.Ходякова-М.: Издательство Юрайт,2016.-563с. .-Серия:профессиональное образование
4. История России:учебник и практикум для СПО/под ред.Д.О.Чуракова, С.А.Саркисяна.-М.: Издательство Юрайт, 2016.-431с. -Серия:профессиональное образование
5. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491562 (дата обращения: 10.02.2022).
6. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. —

311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/467055 (дата обращения: 10.02.2022).

7. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. —– 245 с. – (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12892-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496927 (дата обращения: 10.02.2022).

8. История России с древнейших времен до наших дней: учебное пособие / А. Х. Даудов, А. Ю. Дворниченко, Ю. В. Кривошеев [и др.]; под. ред. А. Х. Даудов. - СПб: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2019. - 368 с. - ISBN 978-5-288-05973-5. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1081437 (дата обращения: 12.09.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование формируемых компетенций	Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК.01Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Раздел 2.Тема 2.2. Раздел 3.Тема 3.2. Раздел 4.Тема 4.2. Раздел 5.Тема 5.4. Раздел 6 Тема1, Тема2, Тема3, Тема4, Тема5, Тема6, Тема7, Тема8, Тема9, Тема10, Тема11, Тема12, Тема13, Тема14, Тема15, Тема16.	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка практических работ - наблюдение и оценка работы в команде; - зачет
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Раздел 1 Тема1.1.,1.2,1.3,1.4. Раздел 2 Тема2.1.,2.2,2.3,2.4.,2.5,2.6,2.7 Раздел 3 Тема3.1.,3.2,3.3,3.4 Раздел 4 Тема4.1.,4.2,4.3,4.4.,4.5 Раздел 5 Тема5.1.,5.2,5.3,5.4., Раздел 6 Тема1, Тема2, Тема3, Тема4, Тема5, Тема6, Тема7, Тема8, Тема9, Тема10, Тема11, Тема12, Тема13, Тема14, Тема15, Тема16.	
ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Раздел 1 Тема1.2,1.3,1.4. Раздел 2 Тема2.1.,2.2,2.3,2.4.,2.5,2.6,2.7 Раздел 3 Тема3.1.,3.2,3.3,3.4 Раздел 4 Тема4.1. ,4.3,4.4.,4.5 Раздел 5 Тема5.1.,5.2,5.3,5.4., Раздел 6 Тема1, Тема2, Тема3, Тема4, Тема5, Тема6, Тема7, Тема8, Тема9, Тема10, Тема11, Тема12, Тема13, Тема14, Тема15, Тема16.	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Раздел 1 Тема1.1.,1.2,1.3,1.4. Раздел 2 Тема2.1.,2.2,2.3,2.4.,2.5,2.6,2.7 Раздел 3 Тема3.1.,3.2,3.3,3.4 Раздел 4 Тема4.1.,4.2,4.3,4.4.,4.5 Раздел 5 Тема5.1.,5.2,5.3,5.4., Раздел 6 Тема1, Тема2, Тема3, Тема4, Тема5, Тема6, Тема7, Тема8, Тема9, Тема10, Тема11, Тема12, Тема13, Тема14, Тема15, Тема16.	
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих	Раздел 1 Тема1.1.,1.2,1.3,1.4. Раздел 2 Тема2.1.,2.2,2.3,2.4.,2.5,2.6,2.7 Раздел 3 Тема3.1.,3.2,3.3,3.4 Раздел 4 Тема4.1.,4.2,4.3,4.4.,4.5 Раздел 5 Тема5.1.,5.2,5.3,5.4., Раздел 6 Тема1, Тема2, Тема3, Тема4, Тема5, Тема6, Тема7, Тема8, Тема9, Тема10, Тема11, Тема12, Тема13,	

ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Тема14, Тема15, Тема16.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.8
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ООД.07 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **2**

1. Общая характеристика **2**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 2

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 2

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **2**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 2

2.2. Содержание дисциплины 2

2.3. Курсовой проект (работа) 2

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **2**

3.1. Материально-техническое обеспечение 2

3.2. Учебно-методическое обеспечение 2

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **2**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.07 Обществознание»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.07 Обществознание»:

- освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.
- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни; приверженности демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;
- освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества;
- овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских и жизненных задач.

Дисциплина «ООД.07 Обществознание» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

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

	сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; -выдвигать новые идеи, предлагать оригинальной подходы и решения и способность их использования в познавательной и социальной практике.	экономической и финансовой сферах; - экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - системе права и законодательства Российской Федерации; - владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	Сформировать знания о: - особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; - владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного

профессиональной деятельности.	-совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; - сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; - уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; - сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам	Сформированность знания о: - особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки

различных ситуациях	семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; Б) самоконтроль: - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; В) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; - владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: - совместная деятельность:	- использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе

	- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: - принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;	- владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной

	- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания; - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и	1) сформированность знания о: обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлений социальной политики Российской Федерации, в том числе

	культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; 2) уметь характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; 3) владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; 4) владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать

		взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; 5) связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; 6) владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; 7) владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной

		направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; 8) использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач; 9) владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; 10) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых

		целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства; 11) сформировать навыки оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; 12) владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;	- конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; - владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи

	- расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	- владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме (зачет)*	2	-
Всего	**72**	**18**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,** курсовая работа (проект)	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Раздел 1. Человек в обществе		**10/6**	
Тема 1.1 Общество и общественные отношения. Развитие общества	**Содержание**	**4/2**	ОК 01 ОК 05
	Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI века. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия.	1	
	Профессионально ориентированное содержание		
	Перспективы развития специальности в информационном обществе. Направления цифровизации в профессиональной деятельности.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.2 Биосоциальная природа человека и его деятельность	**Содержание**	**4/2**	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Человек как результат биологической и социокультурной революции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы.	2	

	Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Мировоззрение, его структура и типы мировоззрения.	1	
	Профессионально ориентированное содержание		
	Выбор профессии. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности. Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в сфере.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.3 Познавательная деятельность человека. Научное познание.	**Содержание**	**2/2**	ОК 03, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.	1	
	Профессионально ориентированное содержание		
	Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки в профессиональной деятельности.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 2. Духовная культура		**10/4**	
Тема 2.1 Духовная культура личности и общества	**Содержание**	**4**	ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное	4	

	многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.2 Наука и образование в современном мире	**Содержание**	**2/2**	ОК 03, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образование в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы.	1	
	Профессионально ориентированное содержание		
	Профессиональное образование в сфере. Роль и значение непрерывности образования.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.3 Религия	**Содержание**	**2**	
	Религия, ее роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в российской Федерации. Свобода совести.	2	ОК 05, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4 Искусство	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 05, ОК 06
	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства.	1	
	Профессионально ориентированное содержание		

	Образ специальности в искусстве.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		**18/4**	
Тема 3.1 Экономика – основа жизнедеятельности общества	**Содержание**	**2**	
	Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов.	2	ОК 02, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3.2 Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты.	**Содержание**	**2**	
	Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия.	2	ОК 01, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3.3 Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя.	**Содержание**	**6/2**	
	Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества.	4	ОК 02, ОК 03

	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Спрос на труд и его факторы в сфере. Стратегия поведения при поиске работы. Возможности профессиональной переподготовки.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3.4 Предприятие в экономике	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 01, ОК 03
	Предприятия в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации.	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Предпринимательская деятельность в сфере. Основы менеджмента и маркетинга в сфере.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.5 Экономика и государство	**Содержание**	**4**	
	Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации.	4	ОК 01, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3.6 Основные тенденции развития экономики	**Содержание**	**2**	
	Мировая экономика. Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное	2	ОК 06, ОК 09

России и международная экономика	регулирование внешней торговли.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 4. Социальная сфера		**10/2**	
Тема 4.1 Социальная структура общества. Положение личности в обществе	**Содержание**	**4**	
	Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе.	4	ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4.2 Семья в современном мире	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 05, ОК 06
	Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4.3 Этнические общности и нации	**Содержание**	**2**	
	Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации.	2	ОК 05, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4.4 Социальные нормы и	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный	1	

социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.		ОК 05, ОК 06
	Профессионально ориентированное содержание		
	Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 5. Политическая сфера		**8/-**	
Тема 5.1 Политика и власть. Политическая система	**Содержание**	**4**	
	Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим. Типология форм государства.	4	ОК 05, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 5.2 Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	**Содержание**	**4**	
	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации. Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства.	4	ОК 02 ОК 05 ОК 09

	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		**16/2**	
Тема 6.1 Право в системе социальных норм	**Содержание**	**2**	
	Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации. Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 6.2 Основы конституционного права Российской Федерации	**Содержание**	**4/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК 02 ОК 05 ОК 09
	Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.	2	
	Профессионально ориентированное содержание		
	Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятия ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 6.3 Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых,	**Содержание**	**4**	
	Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Семейное право. Порядок и условия	4	

образовательных правоотношений	заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей. Трудовое правою Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг.		ОК 02 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 6.4 Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	**Содержание**	**2**	
	Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность. Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду. Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 6.5 Основы процессуального права	**Содержание**	**4**	
	Конституционное судопроизводство. Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях. Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Курсовая работа (проект)		**-**	

Промежуточная аттестация (зачет)	**2**	
Всего	**72**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД.07 Обществознание не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Истории и обществознания, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1) Иванов, А.Ю. Обществознание: учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по направлениям СПО/ А.Ю. Иванов, М.В. Салимгареев. – Казань: КНИТУ, 2023. – 140 с. – ISBN 978-5-7882-1611-9
2) Кабыткина, И.Б. Обществознание: Практикум для среднего профессионального образования/ И.Б. Кабыткина. – М.: Дрофа, 2023– 152 с. – ISBN 978-5-7868-1514-9

3.2.2. Дополнительные источники

1) Облачная платформа отображения, верифицированного цифрового образовательного контента и сервисов АО «Издательство Просвещение». Режим доступа: https://educont.ru/
2) Электронно-библиотечная система «Лань». Режим доступа: https://e/lanbook.com

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
Раздел 1. Человек в обществе		
ОК 01 ОК 05	Тема 1.1 Общество и общественные отношения. Развитие общества	Познавательные задания - вопросы проблемного характера - задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике - проектные задания Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний\умений обучающихся
ОК 02 ОК 04 ОК 05	Тема 1.2 Биосоциальная природа человека и его деятельность	Устный опрос Познавательные задания - задания к документам, содержащим социальную информацию - проектные задания Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний\умений обучающихся
ОК 02 ОК 04 ОК 05	Тема 1.3 Познавательная деятельность человека. Научное познание	Устный опрос Познавательные задания - задания к документам, содержащим социальную информацию - познавательные задания Самооценка и взаимооценка знаний\умений обучающихся
Раздел 2. Духовная культура		
ОК 03 ОК 05 ОК 06	Тема 2.1 Духовная культура личности и общества	Познавательные задания - вопросы проблемного характера - задания к документам, содержащим социальную информацию Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся
ОК 02 ОК 03	Тема 2.2 Наука и образование в современном мире	Устный опрос Познавательные задания - задания к документам, содержащим социальную информацию - проектные задания Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся
ОК 05 ОК 06	Тема 2.3 Религия	Устный опрос Познавательные задания - задания к документам, содержащим социальную информацию Самооценка и взаимооценка знаний\умений обучающихся

ОК 01 ОК 05	Тема 2.4 Искусство	Устный опрос Познавательные задания - задания к документам, содержащим социальную информацию Самооценка и взаимооценка знаний\умений обучающихся
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		
ОК 02 ОК 07	Тема 3.1 Экономика – основа жизнедеятельности общества	Устный опрос Познавательные задания - задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся
ОК 01 ОК 03 ОК 09	Тема 3.2 Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	Устный опрос Познавательные задания - задания к документам, содержащим социальную информацию Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся
ОК 01 ОК 02 ОК 03	Тема 3.3 Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	Устный опрос Познавательные задания - задания-задачи - задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике - проектные задания Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся
ОК 01 ОК 03	Тема 3.4 Предприятия в экономике	Устный опрос Познавательные задания - задания-задачи - задания к документам, содержащим социальную информацию - проектные задания Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся
ОК 01 ОК 09	Тема 3.5 Экономика и государство	Устный опрос Познавательные задания - задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся
ОК 06 ОК 09	Тема 3.6 Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	Познавательные задания - вопросы проблемного характера - работа с документами, содержащими социальную информацию Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся
Раздел 4. Социальная сфера		
ОК 01 ОК 05	Тема 4.1 Социальная структура общества. Положение	Устный опрос Познавательные задания - задания к документам, содержащим

	личности в обществе	социальную информацию Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся
ОК 05 ОК 06	Тема 4.2 Семья в современном мире	Устный опрос Познавательные задания - задания к документам, содержащим социальную информацию Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся
ОК 05 ОК 06	Тема 4.3 Этнические общности и нации	Устный опрос Познавательные задания - задания к документам, содержащим социальную информацию Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся
ОК 04 ОК 05	Тема 4.4 Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	Устный опрос Познавательные задания - задания-задачи - проектные задания Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся
Раздел 5. Политическая сфера		
ОК 04 ОК 05	Тема 5.1 Политика и власть. Политическая система	Устный опрос Познавательные задания - задания к документам, содержащим социальную информацию Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся
ОК 03 ОК 04	Тема 5.2 Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	Устный опрос Познавательные задания - задания-задачи - задания к документам, содержащим социальную информацию Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		
ОК 01 ОК 05 ОК 09	Тема 6.1 Право в системе социальных норм	Устный опрос Познавательные задания - задания к документам, содержащим социальную информацию Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся
ОК 02 ОК 06 ОК 07	Тема 6.2 Основы конституционного права Российской	Устный опрос Познавательные задания - задания-задачи Тестирование

	Федерации	Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся
ОК 02 ОК 05 ОК 06	Тема 6.3 Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	Устный опрос Познавательные задания - задания-задачи Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний\умений обучающихся
ОК 02 ОК 06 ОК 09	Тема 6.4 Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	Устный опрос Познавательные задания - задания-задачи Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний\умений обучающихся
ОК 02 ОК 05 ОК 09	Тема 6.5 Отрасли процессуального права	Устный опрос Познавательные задания - задания-задачи Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний\умений обучающихся
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09		Зачет

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ООД.08 ГЕОГРАФИЯ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **2**

1. Общая характеристика **2**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 2

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 2

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **2**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 2

2.2. Содержание дисциплины 2

2.3. Курсовой проект (работа) 2

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **2**

3.1. Материально-техническое обеспечение 2

3.2. Учебно-методическое обеспечение 2

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **2**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.08 География»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.08 География»:

- освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях;
- овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкономических процессов и явлений;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран;
- воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде;
- использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации;
- нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и ресурсы интернет, для правильной оценки важнейших социально- экономических вопросов международной жизни;
- понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.

Дисциплина «ООД.08 География» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия:	Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; Сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением

	- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике.	населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; Сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и	Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; Сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; Сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития,

	интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач .

	- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее	Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

	достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения,	Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными

	понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств .	условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской	Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-

	идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	ориентированных задач
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;	Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

	- расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; Сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур,	Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в

	способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	6
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме (зачет)*	2	-
Всего	**34**	**6**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. География как наука		**1/-**	
Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура	**Содержание**	**1**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	1. Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, геоинформационные системы. Географические прогнозы как результат географических исследований. 2. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Природопользование и геоэкология		**5/-**	
Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты	**Содержание**	**1**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	1. Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда. 2. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Проблемы	**Содержание**	1	
	Опасные природные явления, климатические изменения, повышение		ОК 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
взаимодействия человека и природы	уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия	1	ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Природные ресурсы и их виды	**Содержание**	**1**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 1. Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Современная политическая карта		**2/2**	
	Содержание	**2/2**	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 3.1. Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира	1. Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства. 2. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство	2	ОК 04 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Население мира		**4/-**	
Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения	**Содержание**	**1**	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 2.2
	1. Численность населения мира и динамика её изменения. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения. 2. Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	цивилизации Запада и цивилизации Востока.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2. Размещение населения. Качество жизни населения	**Содержание**	**3**	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 2.2
	1. Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально- экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира. 2. Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 2. Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Мировое хозяйство		**6/2**	
	Содержание	**1**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда	Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.2. Международная экономическая интеграция	**Содержание**	**1**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально-экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в мировой экономике	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
	Содержание	**4/2**	
	Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливно-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 5.3. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира	топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика»	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая возобновляемые источники энергии. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике		
	Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте чёрных и цветных металлов		
	Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду		
	Сельское хозяйство. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду		
	Сфера нематериального производства. Мировой транспорт. Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 6. Регионы и страны мира		**11/-**	
Тема 6.1. Регионы мира. Зарубежная Европа	**Содержание**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Северная Америка, Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа,	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Восточная Европа), общая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 6.2. Зарубежная Азия	**Содержание**	**2**	
	Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Китая, Индии, Ирана, Японии). Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии).	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 6.3. Америка	**Содержание**	**2**	
	Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка), общие черты и особенности природно- ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства США и Канады, стран Латинской Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии).	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.4. Африка. Австралия и Океания	**Содержание**	**2**	
	Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африки. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно- ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (на примере ЮАР, Египта, Алжира, Нигерии) Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта Океании: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Профессионально ориентированное содержание			
Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и	**Содержание**	**3**	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России. География отраслей международной специализации РФ. Развитие и размещение предприятий	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
геодемографической карте мира	профильной отрасли в России.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 3. Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 7. Глобальные проблемы человечества		**5/2**	
Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества	**Содержание**	**3/2**	
	Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на человека и его экономику. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,** курсовая работа (проект)	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
	решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 4. Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация (зачет)		**2**	
Всего		**34**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД.08 География не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Экологии, биологии, экологической безопасности, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

- Максаковский, В. П. География: 10—11-е классы: базовый уровень: учебник / В. П. Максаковский. — 33-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2023. — 415 с. — ISBN 978-5-09-105010-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/335018 (дата обращения: 06.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Лопатников, Д. Л. География: 10–11-е классы: базовый уровень: учебник / Д. Л. Лопатников. — 3-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2022. — 175 с. — ISBN 978-5-09-094966-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/335021 (дата обращения: 06.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Кузнецов, А. П. География: 10—11-е классы: базовый уровень: учебник / А. П. Кузнецов, Э. В. Ким. — 12-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2022. — 367 с. — ISBN 978-5-09-089998-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/335108 (дата обращения: 06.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. География. Экономическая география: учебное пособие / М. Х. Мукбиль, М. Н. Неделько, Д. Р. Ерофеев, Р. У. Тутаева. — Санкт-Петербург: СПбГПУ, 2018. — 84 с. — ISBN 978-5-7422-6242-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112152 (дата обращения: 06.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Мукбиль, М. Х. География. Физическая география: учебное пособие / М. Х. Мукбиль, Р. У. Тутаева, М. Н. Фомичёва. — Санкт-Петербург: СПбГПУ, 2018. — 48 с. — ISBN 978-5-7422-6018-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112153 (дата обращения: 06.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая/ профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01.	Р 1, Темы 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	Тестирование Кейс задания географический диктант устный опрос фронтальный письменный опрос эссе, доклады, рефераты оценка составленных презентаций по темам раздела оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт контрольная работа оценка самостоятельно выполненных заданий зачет проводится в форме тестирования
ОК 02.	Р 1, Темы 1.1.,1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	
ОК 03.	Р 1, Тема 1.3; 1.4. Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	
ОК 04.	Р 1, Темы 1.1., 1.4. Р 3, Тема 3.1	
ОК 05.	Р 1, Темы 2.1, 2.2 Р 3, Темы 3.1	
ОК 06.	Р 1, Темы 1.2. Р 3, Тема 3.1	
ОК 07.	Р 1, Темы 1.2. Р 3, Тема 3.1	
ОК 09.	Р 1, Тема 1.1.	
ПК 2.2	Тема 4.1, Тема 4.2	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ООД.09 ФИЗИКА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **2**
1. Общая характеристика **2**
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 2
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 2
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **2**
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 2
2.2. Содержание дисциплины 2
2.3. Курсовой проект (работа) 2
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **2**
3.1. Материально-техническое обеспечение 2
3.2. Учебно-методическое обеспечение 2
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **2**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.09Физика»
(наименование дисциплины)

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.09 Физика»:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности; - формирование естественно-научной грамотности; - овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой; - освоение основных физических теорий, законов, закономерностей; -овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента); - овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы; - формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности; - развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников; - воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

Дисциплина «ООД.09 Физика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П). Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; -устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность,	- сформировать представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические

	оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; способность их использования в познавательной и социальной практике.	явления; - владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами;электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; - владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового

		числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; 3 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; 4 Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: 5 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; 6 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; 7 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; 8 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении	-уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач.

	когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению	- владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний - овладеть (сформировать представления) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).

	широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; -уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности,	- овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.

	организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать	- уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и

	конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике.	- сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования.

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	145	44
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	18	
Промежуточная аттестация в *форме (экзамен)*	8	-
Всего	**171**	**44**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак.ч./в том числе в форме практической подготовки, ак.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение		**2/2**	
Введение. Физика и методы научного познания	**Содержание**	**2/2**	ОК 03 ОК 05
	Физика – фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин. Значение физики при освоении профессий и специальностей СПО.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 1. Механика		**14/6**	
Тема 1.1 Основы кинематики	**Содержание**	**4/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Механическое движение и его виды. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Способы описания движения. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.2 Основы динамики	**Содержание**	**4/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	**Содержание**	**6/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Решение задач с профессиональной направленностью	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		**24/6**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории	**Содержание**	**6/2**	
	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Термодинамическая шкала температуры. Абсолютный нуль температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул	4	

	и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы. Молярная газовая постоянная.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Лабораторная работа № 1. Изучение одного из изопроцессов	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Основы термодинамики	**Содержание**	**6/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины. Охрана природы.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	**Содержание**	**12/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Критическое состояние вещества. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Ближний порядок. Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Пластическая (остаточная) деформация. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объемного расширения. Учет расширения в	8	

	технике. Плавление. Удельная теплота плавления. Кристаллизация. Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/2	
	Решение задач с профессиональной направленностью	-	
	Лабораторная работа № 2. Определение влажности воздуха.	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Электродинамика		**55/12**	
Тема 3.1 Электрическое поле	**Содержание**	**11/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическая постоянная. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Работа с напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Электроемкость. Единицы электроемкости. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Применение конденсаторов.	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа № 3. Определение электрической емкости конденсаторов.		
	Зачет	**1**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2 Законы тока	**Содержание**	**22/4**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления	10	

	проводников. Температурный коэффициент сопротивления. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля - Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической энергии в батарею.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/4	
	Решение задач с профессиональной направленностью	4	
	Лабораторная работа № 4. Определение термического коэффициента сопротивления меди. Лабораторная работа № 5. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока. Лабораторная работа № 6. Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников. Лабораторная работа № 7. Исследование зависимости мощности лампы накаливания от напряжения на ее зажимах.	2 2 2 2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	**Содержание**	**4/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. P-n переход. Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4 Магнитное поле	**Содержание**	**6/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток.	4	

	Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущий заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Определение удельного заряда. Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость. Солнечная активность и ее влияние на Землю. Магнитные бури.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Решение задач с профессиональной направленностью		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	**Содержание**	**12/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле.	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/2	
	Решение задач с профессиональной направленностью	-	
	Лабораторная работа № 8. Изучение явления электромагнитной индукции.	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Колебания и волны		**14/4**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
Тема 4.1 Механические колебания и волны	**Содержание**	**4/2**	
	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 4.2 **Электромагнитные колебания и волны**	**Содержание**	**10/2**	
	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивление переменного тока. Активное сопротивление. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн.	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/2	
	Решение задач с профессиональной направленностью	-	
	Лабораторная работа № 9. Изучение работы трансформатора	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Оптика		**20/6**	
Тема 5.1 **Природа света**	**Содержание**	**6/2**	
	Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Солнечные и лунные затмения. Принцип Гюйгенса. Полное отражение. Линзы. Построение изображения в линзах. Формулы тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы. Сила света. Освещенность. Законы освещенности.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/2	
	Лабораторная работа № 10. Определение показателя преломления стекла.		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 5.2 Волновые свойства света	**Содержание**	**12/2**	ОК 01ОК 02 ОК 04ОК 05 ОК 07
	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений.	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/2	
	Лабораторная работа № 11. Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки. Лабораторная работа № 12. Наблюдение сплошного и линейчатого спектров.	- -	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.3 Специальная теория относительности	**Содержание**	**2/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 6. Квантовая физика		**8/4**	
Тема 6.1 Квантовая оптика	**Содержание**	**2/2**	
	Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Давление света. Химическое	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07

	действие света. Опыты П.Н, Лебедева и Н.И. Вавилова. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	**Содержание**	**6/2**	
	Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова – Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Энергия звезд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 7. Строение Вселенной		**8/4**	
Тема 7.1 Строение Солнечной системы	**Содержание**	**2/2**	
	Солнечная система. Планеты, их видимое движение. Малые тела солнечной системы. Система Земля – Луна. Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звезд.	2	ОК 01ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 7.2 **Эволюция Вселенной**	**Содержание**	**6/2**	
	Звезды, их основные характеристики. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Этапы жизни звезд. Млечный Путь - наша Галактика. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Теория Большого взрыва. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/2**	
	Лабораторная работа № 13. Изучение карты звездного неба.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Курсовая работа (проект)		**-**	
Консультации		**18**	
Промежуточная аттестация (экзамен)		**8**	
Всего		**171**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД.09 Физика не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Касьянов, В. А. Физика: 10-й класс: углублённый уровень: учебник / В. А. Касьянов. — 11-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2023. — 480 с. — ISBN 978-5-09-103621-3. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система.— URL: https://e.lanbook.com/book/334853 (дата обращения: 30.06.2023).
2. Физика : 10-й класс : базовый уровень : учебник / Л. Э. Генденштейн, А. А. Булатова, И. Н. Корнильев, А. В. Кошкина. — 3-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-09-092528-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334724 (дата обращения: 30.06.2023).
3. Касьянов, В. А. Физика: 11-й класс: базовый уровень: учебник / В. А. Касьянов. — 10-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-09-087868-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334850 (дата обращения: 30.06.2023).
4. Физика: 11-й класс: базовый уровень : учебник / Г. Я. Мякишев, М. А. Петрова, О. С. Угольников [и др.]. — 4-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 476 с. — ISBN 978-5-09-087865-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334880 (дата обращения: 30.06.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Физика: 10-й класс: углублённый уровень : учебник / О. Ф. Кабардин, В. А. Орлов, Э. Е. Эвенчик [и др.] ; под редакцией А. А. Пинского, О. Ф. Кабардина. — 8-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-09-088063-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/335048 (дата обращения: 30.06.2023).
2. Белага, В. В. Физика: 11-й класс: базовый уровень : учебник / В. В. Белага, И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев. — 4-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 239 с. — ISBN 978-5-09-095833-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/335060 (дата обращения: 30.06.2023).
3. Справочник по физике. 7–11 классы / составитель М. С. Трусова. — 4-е изд. — Москва : ВАКО, 2021. — 96 с. — ISBN 978-5-408-05665-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/178734 (дата обращения: 30.06.2023).
4. Сборник задач по физике. 10–11 классы : учебное пособие / составители Е. Г. Московкина, В. А. Волков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ВАКО, 2021. — 333 с. — ISBN 978-5-408-05487-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/178617 (дата обращения: 30.06.2023).
5. Сидорчук, Л. Р. Лабораторный практикум по физике (10-11 класс) : учебное пособие / Л. Р. Сидорчук. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2021. — 18 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/283142 (дата обращения: 30.06.2023).
6. Физика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник / А. В. Грачёв, В. А. Погожев, А. М. Салецкий, П. Ю. Боков. — 9-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. —

462 с. — ISBN 978-5-09-093224-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334505 (дата обращения: 30.06.2023).
7. Горлова, Л. А. Сборник комбинированных задач по физике. 10–11 классы : учебное пособие / Л. А. Горлова. — 2-e изд. — Москва : ВАКО, 2019. — 127 с. — ISBN 978-5-408-05264-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/178447 (дата обращения: 30.06.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1 – Тема 1.1, 1.2, 1.3 Р 2 – Тема 2.1, 2.2, 2.3 Р 3 – Тема3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 Р 4 – Тема 4.1, 4.2 Р5 – Тема 5.1, 5.2, 5.3 Р 6 – Тема 6.1, 6.2 Р 7 – Тема 7.1, 7.2	Устный опрос; Фронтальный опрос; Оценка контрольных работ; Наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; Оценка практических работ (решение качественных, расчетных, профессионально-ориентированных задач); Оценка тестовых заданий; Наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; Оценка выполнения домашних самостоятельных работ; Наблюдение и оценка решения кейс-задач; Наблюдение и оценка деловой игры; Зачет; Экзамен.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Р 1 – Тема 1.1, 1.2, 1.3 Р 2 – Тема 2.1, 2.2, 2.3 Р3 – Тема3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 Р 4 – Тема 4.1, 4.2 Р 5 – Тема 5.1, 5.2, 5.3 Р 6 – Тема 6.1, 6.2 Р 7 – Тема 71., 7.2	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной среде, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситауциях.	Р 1 – Тема 1.1, 1.2, 1.3 Р 2 – Тема 2.1, 2.2, 2.3 Р 3 – Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 Р 4 – Тема 4.1, 4.2 Р 5 – Тема 5.1, 5.2, 5.3 Р 6 – Тема 6.1, 6.2 Р 7 – Тема 7.1, 7.2	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 1 – Тема 1.1, 1.2, 1.3 Р 2 – Тема 2.1, 2.2, 2.3 Р 3 – Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 Р 4 – Тема 4.1, 4.2 Р 5 – Тема 5.1, 5.2, 5.3 Р 6 – Тема 6.1, 6.2 Р 7 – Тема 7.1, 7.2	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	Р 1 – Тема 1.1, 1.2, 1.3 Р 2 – Тема 2.1, 2.2, 2.3 Р 3 – Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 Р 4 – Тема 4.1, 4.2 Р 5 – Тема 5.1, 5.2, 5.3 Р 6 – Тема 6.1, 6.2 Р 7 – Тема 7.1, 7.2	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 1 – Тема 1.1, 1.2, 1.3 Р 2 – Тема 2.1, 2.2, 2.3 Р 3 – Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 Р 4 – Тема 4.1, 4.2 Р 5 – Тема 5.1, 5.2, 5.3 Р 6 – Тема 6.1, 6.2 Р 7 – Тема 7.1, 7.2	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ООД.10 ХИМИЯ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **2**

1. Общая характеристика **2**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 2

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 2

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **2**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 2

2.2. Содержание дисциплины 2

2.3. Курсовой проект (работа) 2

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **2**

3.1. Материально-техническое обеспечение 2

3.2. Учебно-методическое обеспечение 2

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **2**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.10 Химия»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.10 Химия»:

- формирование у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

Дисциплина «ООД.10 Химия» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия**: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;** - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;	- владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;

	- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	- уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; - уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов,

		количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и	- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; - уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением

	коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** б) **совместная деятельность**: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным	- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов

	Овладение универсальными регулятивными действиями: г) **принятие себя и других людей:** - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**В областиэкологического воспитания:** - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	- сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации
ПК 5.4 реализовывать технологичекие процессы с соблюдением	Формирование умений самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач.	- соблюдение техники безопасности на рабочем месте - Формирование умений самостоятельного поиска необходимой информации для решения задач на определение массовой доли, нахождения химической формулы

требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды и принципов бережливого производства. ПК1.5 Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин		- формирование умений выполнять различные расчеты по химическим формулам

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	37	10
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме (комплексный зачет)*	2	-
Всего	**39**	**10**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,** курсовая работа (проект)	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Раздел 1. Основы строения вещества		**4/-**	
Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи	**Содержание**	**2**	ОК 01
	Современная модель строения атома. Символический язык химии. Химический элемент. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	**Содержание**	**2**	ОК 01 ОК 02
	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Периодический закон, основные положения периодической системы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 2. Химические реакции		**6/2**	
Тема 2.1. Типы химических реакций	**Содержание**	**2/2**	ОК 01 ПК 5.4
	Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т.ч. реакций горения, окисления-восстановления. Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен	**Содержание**	**4/-**	ОК 01 ОК 04
	Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Кислотно-основные реакции. Задания на составление ионных реакций.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа «Типы химических реакций». Исследование типов (по составу и количеству исходных и образующихся веществ) и признаков химических реакций. Проведение реакций ионного обмена, определение среды водных растворов. Задания на составление ионных реакций.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ		**9/4**	
Тема 3.1. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	**Содержание**	**2/2**	ОК 01 ОК 02
	Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Зависимость химической активности веществ от вида химической связи и типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических веществ	**Содержание**	**5/2**	ОК 01 ОК 02
	Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии.	2	

	Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV– VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе.	2	
	Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов. Контрольная работа № 1. Свойства неорганических веществ.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3. Идентификация неорганических веществ	**Содержание**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Лабораторная работа «Идентификация неорганических веществ». Решение экспериментальных задач по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов.	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 4. Строение и свойства органических веществ		**8/-**	
Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	**Содержание**	**2**	ОК 01
	Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Радикал. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений. Понятие об азотсодержащих соединениях, биологически активных веществах (углеводах, жирах, белках и др.), высокомолекулярных соединениях (мономер, полимер, структурное звено).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	**4/-**	

Тема 4.2. Свойства органических соединений	Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения): – предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов; – непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	– кислородсодержащие соединения (спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, жиры, углеводы). Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла – азотсодержащие соединения (амины и аминокислоты, белки). Высокомолекулярные соединения (синтетические и биологически-активные). Мономер, полимер, структурное звено. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Генетическая связь между классами органических соединений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.3. Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека	**Содержание**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.5
	Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов – источник энергии живых организмов. Области применения аминокислот. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков. Биологические функции жиров. Роль органической химии в решении проблем пищевой безопасности. Контрольная работа 2. Структура и свойства органических веществ.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций		**4/-**	
	Содержание	**4**	ОК 01 ОК 02

Тема 5.1 Скорость химических реакций. Химическое равновесие	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций. Экзо-и эндотермические, реакции. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Принцип Ле Шателье.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	ОК 01 ОК 02 ПК 5.4
	Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции, в т.ч. с позиций экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды. Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 6. Растворы		**4/2**	
Тема 6.1. Понятие о растворах	**Содержание**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Смысл показателя предельно допустимой концентрации и его использование в оценке экологической безопасности. Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; опасность воздействия на живые организмы определенных веществ. Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.2. Исследование свойств	**Содержание**	**2/2**	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Лабораторная работа «Приготовление растворов». Приготовление растворов		

растворов	заданной (массовой, %) концентрации (с практико-ориентированными вопросами) и определение среды водных растворов. Решение задач на приготовление растворов		ОК 04
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека		**2/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.5
Тема 7.1 Химия в быту и производственной деятельности человека	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности по темам: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные вещества, бытовая химия. Представление результатов решения кейсов в форме мини-доклада с презентацией.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Курсовая работа (проект)		-	
Промежуточная аттестация (комплексный зачет)		**2**	
Всего		**39**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД.10 Химия не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1) Артеменко, А. И. Органическая химия / А. И. Артеменко. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 540 с. — ISBN 978-5-507-45412-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/312845 (дата обращения: 29.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2) Саргаев, П. М. Общая и неорганическая химия / П. М. Саргаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 276 с. — ISBN 978-5-507-46508-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/310232 (дата обращения: 29.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1) Габриелян О.С. Химия, 10 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян. - 3-е изд., перераб. - М.: Дрофа, 2022. - 191, [1] с.: ил. ISBN 978-5-358-02123-5

2) Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян. - 2-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2022. - 218, [6]с. : ил. ISBN 978-5-358-02191-4

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	ОК/ПК	Модуль/Раздел/Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
1.1	ОК 01	Строение атомов химических элементов и природа химической связи	Составлять химические формулы соединений в соответствии со степенью окисления химических элементов, исходя из валентности и электроотрицательности	1. Тест «Строение атомов химических элементов и природа химической связи». 2. Задачи на составление химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.).
1.2	ОК 01 ОК 02	Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	Характеризовать химические элементы в соответствии с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева	1. Тест «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность и сродство к электрону химических элементов в соответствие с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева».
2.1	ОК 01 ОК 04	Типы химических реакций	Составлять реакции соединения, разложения, обмена, замещения, окислительно-восстановительные реакции	1. Задачи на составление уравнений реакций: – соединения, замещения, разложения, обмена; – окислительно-восстановительных реакций с использованием метода электронного баланса.
2.2	ОК 01 ОК 04	Электролитическая диссоциация и ионный обмен	Составлять уравнения химических реакции ионного обмена с участием неорганических веществ	1. Задания на составление молекулярных и ионных реакций с участием кислот, оснований и солей, установление изменения кислотности среды 2. Лабораторная работа "Типы химических реакций"

№	ОК/ПК	Модуль/Раздел/Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
3.1	ОК 01	Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	Классифицировать неорганические вещества в соответствии с их строением	1. Тест «Номенклатура и название неорганических веществ исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной или тривиальной номенклатуре». 2. Задачи на расчет массовой доли (массы) химического элемента (соединения) в молекуле (смеси).
3.2	ОК 01 ОК 02	Физико-химические свойства неорганических веществ	Устанавливать зависимость физико-химических свойств неорганических веществ от строения атомов и молекул, а также типа кристаллической решетки	1. Тест «Особенности химических свойств оксидов, кислот, оснований, амфотерных гидроксидов и солей». 2. Контрольная работа
3.3	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Идентификация неорганических веществ	Исследовать качественные реакции неорганических веществ	1. Практико-ориентированные задания по составлению химических реакций с участием неорганических веществ, используемых для их идентификации.
4.1	ОК 01	Классификация, строение и номенклатура органических веществ	Классифицировать органические вещества в соответствии с их строением	1. Задания на составление названий органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре. 2. Задачи на определение простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного

№	ОК/ПК	Модуль/Раздел/Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
				состава (в %)
4.2	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Свойства органических соединений	Устанавливать зависимость физико-химических свойств органических веществ от строения молекул	1. Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения. 2. Задания на составление уравнений химических реакций, иллюстрирующих химические свойства с учетом механизмов протекания данных реакций и генетической связи органических веществ разных классов. 3. Расчетные задачи по уравнениям реакций с участием органических веществ.
4.3	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 2.2	Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека	Исследовать качественные реакции органических соединений отдельных классов	1.Практико-ориентированные задания по составлению химических реакций с участием органических веществ, в т.ч. используемых для их идентификации в быту и промышленности. 2.контрольная работа
5	ОК 01 ОК 02	Скорость химических реакций. Химическое	Характеризовать влияние концентрации реагирующих веществ и	Практико-ориентированные теоретические задания на

№	ОК/ПК	Модуль/Раздел/Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
		равновесие	температуры на скорость химических реакций Характеризовать влияние изменения концентрации веществ, реакции среды и температуры на смещение химического равновесия	анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции. Практико-ориентированные задания на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия
6.1	ОК 01 ОК 02	Понятие о растворах	Различать истинные растворы	1. Задачи на приготовление растворов. 2. Практико-ориентированные расчетные задания на дисперсные системы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека
6.2	ОК 01 ОК 04	Исследование свойств растворов	Исследовать физико-химические свойства истинных растворов	Лабораторная работа “Приготовление растворов”
7.1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2	Химия в быту и производственной деятельности человека	Оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека с позиций экологической безопасности	Кейс (с учетом будущей профессиональной деятельности) Возможные темы кейсов: 1. Потепление климата и высвобождение газовых гидратов со дна океана. 2. Будущие материалы для авиа-, машино- и приборостроения. 3. Новые материалы для солнечных батарей.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ООД.11 БИОЛОГИЯ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **2**
1. Общая характеристика **2**
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 2
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 2
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **2**
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 2
2.2. Содержание дисциплины 2
2.3. Курсовой проект (работа) 2
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **2**
3.1. Материально-техническое обеспечение 2
3.2. Учебно-методическое обеспечение 2
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **2**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.11 Биология»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.11 Биология»:

- сформировать понимание строения, многообразия и особенностей живых систем разного уровня организации, закономерностей протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- развить умения определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений,
- сформировать навыки проведения простейших биологических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием;
- развить умения использовать информацию биологического характера из различных источников;
- сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний.
- сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробиотехнологий.

Дисциплина «ООД.11 Биология» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в	сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;

	рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; сформированность умения решать биологические

		задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность	сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии

	информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять	приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов

	творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	31	8
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме (комплексный зачет)*	2	-
Всего	**33**	**8**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого		**6/-**	
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	**Содержание**	**1**	ОК 02
	Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	**Содержание**	**1**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги)	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности	**Содержание**	**2**	ОК 01 ОК 02
	Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез	2	

	белка, репарация. Генетический код и его свойства		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	**Содержание**	**1**	ОК 02
	Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	**Содержание**	**1**	ОК 02 ОК 04
	Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 2. Строение и функции организма		**7/-**	
Тема 2.1. Строение организма. Формы размножения организмов	**Содержание**	**1**	
	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение	1	ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.2. Онтогенез растений, животных и человека	**Содержание**	**1**	
	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и непрямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений	1	ОК 02 ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	

Тема 2.3. Закономерности наследования	**Содержание**	**2**	
	Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов	2	ОК 02 ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.4. Сцепленное наследование признаков	**Содержание**	**1**	
	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом	1	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.5. Закономерности изменчивости	**Содержание**	**2**	
	Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 3. Теория эволюции		**4/-**	
Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция Макроэволюция	**Содержание**	**2**	
	Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения. Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции	2	ОК 02 ОК 04

	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3.2. Происхождение человека – антропогенез	**Содержание**	**2**	
	Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды	2	ОК 02 ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 4. Экология		**11/5**	
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	**Содержание**	**2**	
	Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон уважения В. Шелфорда	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4.2. Биосфера - глобальная экологическая система	**Содержание**	**2**	
	Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	

Тема 4.3. Влияние антропогенных факторов на биосферу	**Содержание**	**3/3**	
	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Углубленно изучаются отходы, связанные с определенной профессией/специальностью	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	
	Практическое занятие «Отходы производства». На основе федерального классификационного каталога отходов определять класс опасности отходов; агрегатное состояние и физическую форму отходов, образующихся на рабочем месте / на этапах производства, связанные с определенной профессией/специальностью		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4.4. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	**Содержание**	**4/2**	
	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания. Контрольная работа.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Лабораторная работа (*В том числе профессионально-ориентированное содержание лабораторного занятия) В качестве триггеров снижающих работоспособность использовать условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка и т.д.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 5. Биология в жизни		**5/3**	

Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	**Содержание**	**2/2**	
	Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 5.2.Биотехнологии в промышленности	**Содержание**	**1/1**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) Кейсы на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по группам)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Курсовая работа (проект)		**-**	
Промежуточная аттестация (комплексный зачет)		**2**	
Всего		**33**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД. 11 Биология не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Экологии, биологии, экологической безопасности, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1) Биология / Г. Г. Леонова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 172 с. — ISBN 978-5-507-45744-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/282434 (дата обращения: 29.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1) Пономарева, И.Н. Биология (Базовый уровень) 10 класс. /И.Н. Пономарева. - Москва: Просвещение, 2022- 223 стр.- ISBN: 978-5-09-099562-7

2) Пономарева, И.Н. Биология (Базовый уровень) 11 класс./ И.Н. Пономарева. - Москва: Просвещение, 2022 – 257 стр. - ISBN: 978-5-09-101677-2

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого		
ОК 02	Биология как наука. Общая характеристика жизни	Заполнение таблицы с описанием методов микроскопирования с их достоинствами и недостатками. Заполнение таблицы «Вклад ученых в развитие биологии» Заполнение сравнительной таблицы сходства и различий живого и не живого
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Структурно-функциональная организация клеток	Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции Разработка ментальной карты по классификации клеток и их строению на про- и эукариотических и по царствам в мини группах Выполнение и защита лабораторных работ: «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)» Практическое занятие. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем
ОК 01 ОК 02	Структурно-функциональные факторы наследственности	Фронтальный опрос Разработка глоссария Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК
ОК 02	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Фронтальный опрос Заполнение сравнительной таблицы характеристик типов обмена веществ
ОК 02 ОК 04	Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Обсуждение по вопросам лекции Разработка ленты времени жизненного цикла
Раздел 2. Строение и функции организма		
ОК 02 ОК 04	Строение организма	Оцениваемая дискуссия Разработка ментальной карты тканей, органов и систем органов организмов (растения, животные, человек) с краткой характеристикой их функций
ОК 02	Формы размножения организмов	Фронтальный опрос Заполнение таблицы с краткой

		характеристикой и примерами форм размножения организмов
ОК 02 ОК 04	Онтогенез растений, животных и человека	Разработка ленты времени с характеристикой этапов онтогенеза отдельной группой животных и человека по микрогруппам Тест/опрос Составление жизненных циклов растений по отделам (моховидные, хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные, покрытосеменные)
ОК 02 ОК 04	Закономерности наследования	Разработка глоссария Фронтальный опрос Тест по вопросам лекции Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания
ОК 01 ОК 02	Сцепленное наследование признаков	Тест Разработка глоссария Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Закономерности изменчивости	Тест. Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания
Раздел 3. Теория эволюции		
ОК 02 ОК 04	История эволюционного учения. Микроэволюция	Фронтальный опрос Разработка глоссария терминов Разработка ленты времени развития эволюционного учения
ОК 02 ОК 04	Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	Оцениваемая дискуссия: использование аргументов, биологической терминологии и символики для доказательства родства организмов разных систематических групп Разработка ленты времени возникновения и развития жизни на Земле
ОК 02 ОК 04	Происхождение человека – антропогенез	Фронтальный опрос Разработка ленты времени происхождения человека
Раздел 4. Экология		
ОК 01 ОК 02	Экологические факторы и среды жизни	Тест по экологическим факторам и средам жизни организмов

ОК 07		
ОК 01 ОК 02 ОК 07	Биосфера - глобальная экологическая система	Оцениваемая дискуссия Тест
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	Влияние антропогенных факторов на биосферу	Тест Практическая работа “Отходы производства”
ОК 02 ОК 04 ОК 07	Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Оцениваемая дискуссия Выполнение лабораторной работы на выбор: "Умственная работоспособность", "Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)"
Раздел 5. Биология в жизни		
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Биотехнологии в жизни каждого	Выполнение кейса на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Промышленная биотехнология	Выполнение кейса на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Социально-этические аспекты биотехнологий	Выполнение кейса на анализ информации об этических аспектах развития биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Биотехнологии и технические системы	Выполнение кейса на анализ информации о развития биотехнологий с применением технических систем (по группам), представление результатов решения кейсов

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ООД.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 2

1. Общая характеристика 3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 2

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 8

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 8

2.2. Содержание дисциплины 9

2.3. Курсовой проект (работа) 15

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 16

3.1. Материально-техническое обеспечение 16

3.2. Учебно-методическое обеспечение 16

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.12 Физическая культура»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.12 Физическая культура»:

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

Дисциплина «ООД.12 Физическая культура» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамика физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности.

	задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; -выдвигать новые идеи, предлагать оригинальной подходы и решения и способность их использования в познавательной и социальной практике.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: - совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: - принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамика физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: -- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в различных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамика физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; - иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	74	8
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме (зачет)*	4	-
Всего	**78**	**8**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Физическая культура как часть культуры общества и человека		**4/-**	
Тема 1.1. Современное состояние физической культуры и спорта. Здоровье и здоровый образ жизни	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации.	2	
	Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения, история и развитие комплекса «Готов к труду и обороне». Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО.		
	Здоровье как базовая ценность человека и общества. Характеристика основных компонентов здоровья, их связь с занятиями физической культуры. Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания.		
	Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание.		
	Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека.		
	Общие представления об истории и развитии популярных систем		

	оздоровительной физической культуры, их целевая ориентация и предметное содержание. Представления о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья *(дыхательная гимнастика, антистрессовая гимнастика, глазодвигательная гимнастика, суставная гимнастика, оздоровительная ходьба, северная или скандинавская ходьба и оздоровительный бег и др.*)		
	Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической культуры и их функциональная направленность		
	Формы организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и их особенности; соблюдение требований безопасности и гигиенических норм и правил во время занятий физической культурой		
	Организация занятий физическими упражнениями различной направленности: подготовка к занятиям физической культурой (выбор мест занятий, инвентаря и одежды, планирование занятий с разной функциональной направленностью). Нагрузка и факторы регуляции нагрузки при проведении самостоятельных занятий физическими упражнениями		
	Медицинский осмотр учащихся как необходимое условие для организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой. Контроль текущего состояния организма с помощью пробы Руфье, характеристика способов применения и критериев оценивания. Оперативный контроль в системе самостоятельных занятий, цель и задачи контроля, способы организации и проведения измерительных процедур. Дневник самоконтроля		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Профессионально-	**Содержание**	**2**	
	Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы.		

прикладная физическая подготовка	Определение принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Понятие «профессионально-ориентированная физическая культура», цель, задачи, содержательное наполнение.		
	Определение значимых физических и личностных качеств с учётом специфики получаемой профессии/специальности; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности.		**10/6**	
Тема 2.1 Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	**Содержание**	**2/1**	ОК 01, ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения.	2	
	2. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности.		
	Практическая подготовка	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	**Содержание**	**2/1**	ОК 01, ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений. Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»		
	Практическая подготовка	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 2.3. Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности		
	Практическая подготовка	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности.		
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности		
	Практическая подготовка	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5. Профессионально-прикладная физическая подготовка	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания		
	Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий)		
	Практическая подготовка	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Учебно-тренировочные занятия		**64/2**	
Гимнастика		**10**	
Тема 3.1. Основная гимнастика	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте.	2	
	Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах. Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки	2	
	Практическая подготовка	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Акробатика	**Содержание**	**6**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Освоение акробатических элементов: кувырок вперед, кувырок назад, длинный кувырок, кувырок через плечо, стойка на лопатках, мост, стойка на руках, стойка на голове и руках, переворот боком «колесо», равновесие «ласточка».	2	
	Совершенствование акробатических элементов	2	
	Освоение и совершенствование акробатической комбинации (последовательность выполнения элементов в акробатической комбинации может изменяться):	2	
	Практическая подготовка	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Спортивные игры		**20**	
	Содержание	**10**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	

Тема 3.3. Баскетбол	Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча.	6	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения.	2	
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности	2	
	Практическая подготовка	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4. Волейбол	**Содержание**	**10**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении.	6	
	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения.	2	
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности.	2	
	Практическая подготовка	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Лыжная подготовка		**12/-**	
Тема 3.5.	**Содержание**	**12/-**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Развитие выносливости. Передвижения на лыжах с равномерной скоростью в режимах умеренной, большой и субмаксимальной интенсивности, с соревновательной скоростью.	6	

Лыжная подготовка	Развитие силовых способностей. Передвижение на лыжах по отлогому склону с дополнительным отягощением. Скоростной подъём ступающим и скользящим шагом, бегом, «лесенкой», «ёлочкой». Упражнения в «транспортировке». Развитие координации. Упражнения в поворотах и спусках на лыжах, проезд через «ворота» и преодоление небольших трамплинов.	6	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практическая подготовка	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Легкая атлетика		**18/2**	
Тема 3.6. Легкая атлетика	**Содержание**	**18/2**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	18	
	Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования.	4	
	Совершенствование техники спринтерского бега.	2	
	Совершенствование техники (кроссового бега, средние и длинные дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши).	2	
	Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью).	2	
	Совершенствование техники прыжка в длину с разбега.	2	
	Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега.	2	
	Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши).	2	
	Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики. Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.	2	
	Практическая подготовка	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Курсовая работа (проект)		-	

Промежуточная аттестация (зачет)	**4**	
Всего	**78**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД.12 Физическая культура не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1) Рыбакова, Е. О. Теория и методика обучения базовым видам спорта: легкая атлетика : учебное пособие / Е. О. Рыбакова, В. В. Созинов. — Чайковский : ЧГИФК, 2022. — 89 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/233768 (дата обращения: 19.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2) Таран, И. И. Содержание и планирование занятий по спортивным играм : учебно-методическое пособие / И. И. Таран, А. Г. Беляев, М. Н. Поповская. — Великие Луки : ВЛГАФК, 2023. — 142 с. — ISBN 978-5-00171-798-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/186407 (дата обращения: 19.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3) Мокрушина, И. А. Теория и методика физкультурно-оздоровительной деятельности. В 2 частях. Ч. 2 : учебное пособие / И. А. Мокрушина, А. В. Петрова. — Чайковский : ЧГИФК, 2023. — 90 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/233759 (дата обращения: 19.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1) Данилова, А. В. Психология и педагогика : учебно-методическое пособие / А. В. Данилова. — Чайковский : ЧГИФК, 2023. — 282 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/233750 (дата обращения: 19.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Темы 1.1, 1.2 П/-о/с: Темы 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Темы 2.5 -2.16	- составление словаря терминов, либо кроссворда - защита презентации/доклада-презентации - выполнение самостоятельной работы - составление комплекса физических упражнений для самостоятельных знаний с учетом индивидуальных особенностей, - составление профессиограммы - заполнение дневника самоконтроля - защита реферат - составление кроссворда - фронтальный опрос - контрольное тестирование - составление комплекса упражнений - оценивание практической работы - тестирование - тестирование (контрольная работа по теории) - демонстрация комплекса ОРУ, - сдача контрольных нормативов - сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение) - сдача нормативов ГТО - выполнение упражнений на зачёте.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Темы 1.1, 1.2 П/-о/с: Темы 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Темы 2.5 -2.16	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Темы 1.1, 1.2 П/-о/с: Темы 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Темы 2.5 -2.16	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ООД.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **2**

1. Общая характеристика **2**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 2

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 2

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **2**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 2

2.2. Содержание дисциплины 2

2.3. Курсовой проект (работа) 2

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **2**

3.1. Материально-техническое обеспечение 2

3.2. Учебно-методическое обеспечение 2

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **2**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины»:

- достижение уровня культуры безопасности жизнедеятельности в соответствии с современными потребностями личности, общества и государства, что предполагает:
- способность применять принципы и правила безопасного поведения в повседневной жизни на основе понимания необходимости ведения здорового образа жизни, причин и механизмов возникновения и развития различных опасных и чрезвычайных ситуаций, готовности к применению необходимых средств и действиям при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- сформированность ценностей, овладение знаниями и умениями, которые обеспечивают готовность к военной службе, исполнению долга по защите Отечества;
- сформированность активной жизненной позиции, осознанное понимание значимости личного и группового безопасного поведения в интересах благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства;
- знание и понимание роли личности, общества и государства в решении задач обеспечения национальной безопасности и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Дисциплина «ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: готовность к труду, осознание значимости трудовой деятельности для развития личности, общества и государства, обеспечения национальной безопасности; готовность к осознанному и ответственному соблюдению требований безопасности в процессе трудовой деятельности; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, включая военно-профессиональную деятельность; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Овладение универсальными	сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в экстремальных и

	учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: ~ самостоятельно определять актуальные проблемные вопросы безопасности личности, общества и государства, обосновывать их приоритет и всесторонне ~ анализировать, разрабатывать алгоритмы их возможного решения в различных ситуациях; ~ устанавливать существенный признак или основания для обобщения, сравнения и классификации событий и явлений в области безопасности жизнедеятельности, выявлять их закономерности и противоречия; ~ определять цели действий применительно к заданной (смоделированной) ситуации, выбирать способы их достижения с учетом самостоятельно выделенных критериев в парадигме безопасной жизнедеятельности, оценивать риски возможных последствий для реализации риск-ориентированного поведения; ~ моделировать объекты (события, явления) в области безопасности личности, общества и государства, анализировать их различные состояния для решения познавательных задач, переносить приобретенные знания в повседневную жизнь; ~ планировать и осуществлять учебные действия в условиях дефицита информации, необходимой для решения стоящей задачи; ~ развивать творческое мышление при решении ситуационных задач. б) базовые исследовательские действия: ~ владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами в области безопасности жизнедеятельности; ~ осуществлять различные виды деятельности по приобретению нового знания, его преобразованию и	чрезвычайных ситуациях; ~ сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте; ~ знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знания порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;

	применению для решения различных учебных задач, в том числе при разработке и защите проектных работ; ˜ анализировать содержание вопросов и заданий и выдвигать новые идеи, самостоятельно выбирать оптимальный способ решения задач с учетом установленных (обоснованных) критериев; ˜ раскрывать проблемные вопросы, отражающие несоответствие между реальным (заданным) и наиболее благоприятным состоянием объекта (явления) в повседневной жизни; ˜ критически оценивать полученные в ходе решения учебных задач результаты, обосновывать предложения по их корректировке в новых условиях; ˜ характеризовать приобретенные знания и навыки, оценивать возможность их реализации в реальных ситуациях; ˜ использовать знания других предметных областей для решения учебных задач в области безопасности жизнедеятельности; переносить приобретенные знания и навыки в повседневную жизнь.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего текущему уровню развития общей теории безопасности, современных представлений о безопасности в технических, естественно-научных, общественных, гуманитарных областях знаний, современной концепции культуры безопасности жизнедеятельности; ˜ понимание научно-практических основ учебного предмета ОБЗР, осознание его значения для безопасной и продуктивной жизнедеятельности человека, общества и государства; ˜ способность применять научные знания для реализации принципов безопасного поведения (способность предвидеть, по возможности избегать, безопасно действовать в опасных,	˜ сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминогенного характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; ˜ объяснять смысл понятий «цифровая среда», «цифровой след», «персональные данные»; ˜ анализировать угрозы цифровой среды (цифровая зависимость, вредоносное программное обеспечение, сетевое мошенничество и травля, вовлечение в деструктивные

	экстремальных и чрезвычайных ситуациях); Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: владеть навыками самостоятельного поиска, сбора, обобщения и анализа различных видов информации из источников разных типов при обеспечении условий информационной безопасности личности; создавать информационные блоки в различных форматах с учетом характера решаемой учебной задачи; самостоятельно выбирать оптимальную форму их представления; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; владеть навыками по предотвращению рисков, профилактике угроз и защите от опасностей цифровой среды; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе с соблюдением требований эргономики, техники безопасности и гигиены.	сообщества, запрещенный контент и другие), раскрывать их характерные признаки; иметь навыки безопасных действий по снижению рисков, и защите от опасностей цифровой среды; характеризовать и классифицировать опасности, анализировать риски, источником которых является вредоносное программное обеспечение; характеризовать риски, связанные с коммуникацией в цифровой среде (имитация близких социальных отношений; травля; шантаж разглашением сведений; вовлечение в деструктивную, противоправную деятельность), способы их выявления и противодействия им; иметь представление о способах проверки достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам; раскрывать правовые основы взаимодействия с цифровой средой, выработать навыки безопасных действий по защите прав в цифровой среде; объяснять права, обязанности и иметь представление об ответственности граждан и юридических лиц в информационном пространстве.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа и российского воинства; сформированность ценности безопасного поведения, осознанного и ответственного отношения к личной безопасности, безопасности других людей, общества и государства; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, готовность реализовать риск-ориентированное поведение, самостоятельно и ответственно действовать в различных условиях жизнедеятельности по снижению риска возникновения опасных	знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающих национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей

	ситуаций, перерастания их в чрезвычайные ситуации, смягчению их последствий; ответственное отношение к своим родителям, старшему поколению, семье, культуре и традициям народов России, принятие идей волонтерства и добровольчества; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно выявлять проблемные вопросы, выбирать оптимальный способ и составлять план их решения в конкретных условиях; делать осознанный выбор в новой ситуации, аргументировать его; брать ответственность за свое решение; оценивать приобретенный опыт; расширять познания в области безопасности жизнедеятельности на основе личных предпочтений и за счет привлечения научно-практических знаний других предметных областей; повышать образовательный и культурный уровень.; б) самоконтроль: оценивать образовательные ситуации; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при их разрешении; вносить коррективы в свою деятельность; контролировать соответствие результатов целям; использовать приемы рефлексии для анализа и оценки образовательной ситуации, выбора оптимального решения; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства, невозможности контроля всего вокруг; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе и оценке образовательной ситуации; признавать право на	гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны; сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; формирование представления о военной службе; владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях, инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминогенного характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;

	ошибку свою и чужую. в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: ~ внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; ~ эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; ~ социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: ~ понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы в конкретной учебной ситуации; ~ ставить цели и организовывать совместную деятельность с учетом общих интересов, мнений и возможностей каждого участника команды (составлять план, распределять роли, принимать правила учебного взаимодействия, обсуждать процесс и результат совместной работы, договариваться о результатах); ~ оценивать свой вклад и вклад каждого участника команды в общий результат по совместно разработанным критериям; ~ осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях; предлагать новые идеи, оценивать их с позиции новизны и практической значимости; проявлять творчество и	~ сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; ~ знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминогенного характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;

	разумную инициативу. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: оценивать образовательные ситуации; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при их разрешении; вносить коррективы в свою деятельность; контролировать соответствие результатов целям; использовать приемы рефлексии для анализа и оценки образовательной ситуации, выбора оптимального решения; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства, невозможности контроля всего вокруг; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе и оценке образовательной ситуации; признавать право на ошибку свою и чужую.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: сформированность активной гражданской позиции обучающегося, готового и способного применять принципы и правила безопасного поведения в течение всей жизни; уважение закона и правопорядка, осознание своих прав, обязанностей и ответственности в области защиты населения и территории Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций и в других областях, связанных с безопасностью	знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающих национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны; сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; формирование представления о военной службе;

	жизнедеятельности; сформированность базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности как основы для благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства; готовность противостоять идеологии экстремизма и терроризма, национализма и ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность к взаимодействию с обществом и государством в обеспечении безопасности жизни и здоровья населения; готовность к участию в деятельности государственных социальных организаций и институтов гражданского общества в области обеспечения комплексной безопасности личности, общества и государства; патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, уважения к своему народу, памяти защитников Родины и боевым подвигам Героев Отечества, гордости за свою Родину и Вооруженные Силы Российской Федерации, прошлое и настоящее многонационального народа России, российской армии и флота; ценностное отношение к государственным и военным символам, историческому и природному наследию, дням воинской славы, боевым традициям Вооруженных Сил Российской Федерации, достижениям государства в области обеспечения безопасности жизни и здоровья людей; сформированность чувства ответственности перед Родиной, идейная убежденность и готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;	сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки; овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием; сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него; сформированность представлений о современном общевойсковом бое; понимание о возможностях применения современных достижений научно- технического прогресса в условиях современного боя; сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе и образовательных организаций осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: ~ сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды, осознание глобального характера экологических проблем, их роли в обеспечении безопасности личности, общества и государства; ~ планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе соблюдения экологической грамотности и разумного природопользования; ~ активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их; ~ расширение представлений о деятельности экологической направленности.	~ сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; ~ сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; ~ сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте; ~ знания основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знания порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знания прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В части физического воспитания: ~ осознание ценности жизни, сформированность ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих;	~ владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях, инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; ~ сформированность

деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	~ знание приемов оказания первой помощи и готовность применять их в случае необходимости; ~ потребность в регулярном ведении здорового образа жизни; ~ осознание последствий и активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: ~ ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; ~ самостоятельно выявлять проблемные вопросы, выбирать оптимальный способ и составлять план их решения в конкретных условиях; ~ делать осознанный выбор в новой ситуации, аргументировать его; брать ответственность за свое решение; ~ оценивать приобретенный опыт; ~ расширять познания в области безопасности жизнедеятельности на основе личных предпочтений и за счет привлечения научно-практических знаний других предметных областей; повышать образовательный и культурный уровень.	представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи;

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	8
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме (зачет)*	-	-
Всего	**68**	**8**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		**4/-**	
Тема 1.1 Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении национальной безопасности	**Содержание**	**1**	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.2. Государственная и общественная безопасность	**Содержание**	**1**	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	Роль правоохранительных органов и специальных служб в обеспечении национальной безопасности. Роль личности, общества и государства в предупреждении противоправной деятельности.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.3. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	**Содержание**	**1**	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Ее задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны.	**1**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.4. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	**Содержание**	**1**	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	Россия в современном мире. Оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение ее военной безопасности. Роль Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		**2/-**	
Тема 2.1 Современные представления о культуре безопасности	**Содержание**	**1**	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества, государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровни решения задачи обеспечения безопасности	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.2. Влияние поведения на безопасность. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на уровне личности, общества, государства	**Содержание**	**1**	
	Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации. Риск-ориентированное мышление как основа обеспечения безопасности. Риск ориентированный подход к обеспечению безопасности личности, общества, государства	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 3. Безопасность в быту		**6/2**	
Тема 3.1 Источники опасности в быту. Профилактика и	**Содержание**	**1**	
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Защита прав потребителя. Правила безопасного поведения при осуществлении покупок в Интернете.	1	ОК 02; ОК 04;

первая помощь при отравлениях	Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях		ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3.2 Безопасность в быту. Предупреждение травм и первая помощь при них. Пожарная безопасность в быту	**Содержание**	**3/1**	
	Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Основные правила безопасного поведения при обращении с газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно - легочной реанимации. Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Первая помощь при ожогах		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3 Безопасное поведение в местах общего пользования	**Содержание**	**2/1**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействия с ними. Действия в экстренных случаях.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 4. Безопасность на транспорте		**5/1**	
Тема 4.1 Безопасность дорожного движения	**Содержание**	**2**	
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине;	2	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06

	движение в темное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Взаимосвязь безопасности водителя и пассажира. Правила безопасного поведения при поездке в легковом автомобиле, автобусе. Ответственность водителя. Ответственность пассажира. Представления о знаниях и навыках, необходимых водителю		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4.2 Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях	**Содержание**	**1**	
	Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3 Безопасное поведение на разных видах транспорта	**Содержание**	**2/1**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 5. Безопасность в общественных местах		**5/1**	
	Содержание	**2/1**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

Тема 5.1. Безопасность в общественных местах. Опасности социально-психологического характера	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально- психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек). Порядок действий при риске возникновения или возникновении толпы, давки. Эмоциональное заражение в толпе, способы самопомощи Правила безопасного поведения при попадании в агрессивную и паническую толпу		ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 5.2 Безопасность в общественных местах. Опасности криминального характера	**Содержание**	**1**	
	Правила безопасного поведения при проявлении агрессии. Криминальные ситуации в общественных местах. Правила безопасного поведения. Порядок действий при попадании в опасную ситуацию. Порядок действий в случаях, когда потерялся человек (ребенок; взрослый; пожилой человек; человек с ментальными расстройствами). Порядок действий в ситуации, если вы обнаружили потерявшегося человека.	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 5.3 Безопасность в общественных местах	**Содержание**	**2**	
	Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций. Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта.	2	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 6. Безопасность в природной среде		**7/-**	
Тема 6.1.	**Содержание**	**1**	
	Отдых на природе. Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоемах. Общие правила безопасности в походе. Особенности		ОК 02; ОК 04;

Безопасность в природной среде	обеспечения безопасности в лыжном походе Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS)	1	ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.2. Выживание в автономных условиях	**Содержание**	**1**	
	Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Источники опасности в автономных условиях. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении и отморожении.	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 6.3. Природные чрезвычайные ситуации. Природные пожары	**Содержание**	**1**	
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в природных чрезвычайных ситуациях. Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды.	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 6.4 Природные чрезвычайные ситуации. Опасные геологические явления и процессы землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады	**Содержание**	**1**	
	Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	

Тема 6.5 Природные чрезвычайные ситуации. Опасные гидрологические явления и процессы: паводки, половодья, цунами, сели, лавины	**Содержание**	**1**	
	Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными гидрологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 6.6 Природные чрезвычайные ситуации. Опасные метеорологические явления и процессы: ливни, град, мороз, жара	**Содержание**	**1**	
	Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными метеорологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 6.7 Экологическая грамотность и разумное природопользование	**Содержание**	**1**	
	Влияние деятельности человека на природную среду. Причины и источники загрязнения Мирового океана, почвы, атмосферы. Чрезвычайные ситуации экологического характера. Возможности прогнозирования предупреждения, смягчения последствий. Экологическая грамотность и разумное природопользование	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи.		**7/-**	
Тема 7.1 Факторы, влияющие на здоровье человека. Здоровый образ жизни	**Содержание**	**1**	
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06

	активность, психологическое благополучие		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема. 7.2 Инфекционные заболевания. Значение вакцинации в борьбе с инфекционными заболеваниями	**Содержание**	**1**	
	Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 7.3 Неинфекционные заболевания. Факторы риска и меры профилактики. Роль диспансеризации для сохранения здоровья	**Содержание**	**2**	
	Неинфекционные заболевания. Самые распространенные неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия и др.)	2	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 7.4 Психическое здоровье и психологическое	**Содержание**	**1**	
	Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06

благополучие	психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учебы; профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенесшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 7.5 Первая помощь пострадавшему	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Первая помощь. История возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Мероприятия первой помощи. Алгоритм первой помощи. Оказание первой помощи в сложных случаях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно). Действия при прибытии скорой медицинской помощи		ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 8. Безопасность в социуме		**7/1**	
Тема 8.1 Общение в жизни человека. Межличностное общение, общение в группе	**Содержание**	**1**	
	Определение понятия «общение». Навыки конструктивного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Межличностное общение, общение в группе, межгрупповое общение (взаимодействие). Особенности общения в группе. Психологические характеристики группы и особенности взаимодействия в группе. Групповые нормы и ценности. Коллектив как социальная группа. Психологические закономерности в группе	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
	Содержание	**2**	
	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в		

Тема 8.2 Конфликты и способы их разрешения	межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы, способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, способы саморегуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов (психологическое насилие). Способы противодействия психологическому насилию и проявлению насилия.	2	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 8.3 Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	**Содержание**	**2/1**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнеру (партнерам) по общению как основа коммуникации Убеждающая коммуникация. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 8.4 Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	**Содержание**	**2**	
	Психологическое влияние на большие группы. Механизмы влияния: заражение; убеждение; внушение; подражание. Деструктивные и псевдопсихологические технологии.	2	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве		**7/3**	
Тема 9.1 Безопасность	**Содержание**	**1**	
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», ее признаки и последствия. Опасности и	1	ОК 02; ОК 04;

в цифровой среде	риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде.		ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 9.2 Опасности, связанные с использованием программного обеспечения	**Содержание**	**1/1**	
	Вредоносное программное обеспечение. Виды вредоносного программного обеспечения, его цели, принципы работы. Правила защиты от вредоносного программного обеспечения. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, фишинг, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 9.3 Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	**Содержание**	**2/1**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Поведенческие опасности в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде.		ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 9.4 Достоверность информации в цифровой среде	**Содержание**	**2**	
	Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений.	2	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06

	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 9.5 Защита прав в цифровом пространстве	**Содержание**	**1/1**	
	Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещенный контент. Защита прав в цифровом пространстве	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму		**6/-**	
Тема 10.1 Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	**Содержание**	**2**	
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность.	2	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.2 Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	**Содержание**	**2**	
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции	2	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных		

	организаций в области противодействия экстремизму и терроризму		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 11. Основы военной подготовки		**12/-**	
Тема 11.1 Строевые приемы и движение без оружия (строевая подготовка)	**Содержание**	**1**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	Движение строевым шагом. Движение бегом, походным шагом. Движение с изменением скорости движения. Повороты в движении. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 11.2 Основные виды тактических действий войск (тактическая подготовка)	**Содержание**	**1**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление: задачи и способы.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11.3 Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами (огневая подготовка)	**Содержание**	**1**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	Требования Курса стрельб по организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 11.4 Виды, назначение и тактико-технические характеристики современного стрелкового оружия (огневая подготовка)	**Содержание**	**1**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 11.5	**Содержание**	**1**	

Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) – эффективное средство в условиях военных действий. Морские беспилотные аппараты (основы технической подготовки и связи)	История возникновения и развития радиотехнических комплексов. Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 11.6 Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций (основы технической подготовки и связи)	**Содержание**	**1**	
	История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций.	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 11.7 Свойства местности и их применение в военном деле (военная топография)	**Содержание**	**1**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные ее разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 11.8 Фортификационное оборудование позиции отделения. Виды укрытий и убежищ (инженерная подготовка)	**Содержание**	**1**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение. Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 11.9 Оружие массового	**Содержание**	**1**	
	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие		

поражения (радиационная, химическая, биологическая защита)	факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Зажигательное оружие и способы защиты от него.	**1**	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 11.10 Первая помощь на поле боя (военно-медицинская подготовка. Тактическая медицина)	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Виды боевых ранений и опасность их получения. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях. Условные зоны оказания первой помощи. Характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в зонах		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11.11 Особенности прохождения военной службы по призыву и по контракту. Военно-учебные заведения и военно- учебные центры (тактическая подготовка)	**Содержание**	**1**	
	Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствии. Военно-учебные заведение и военно-учебные центры	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Курсовая работа (проект)		**-**	
Промежуточная аттестация (зачет)			
Всего		**68**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Безопасности жизнедеятельности и охраны труда, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ким, С. В. Основы безопасности жизнедеятельности. 10—11 классы: базовый уровень: учебник / С. В. Ким, В. А. Горский. — 5-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2022. — 396 с. — ISBN 978-5-09-088175-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334508 (дата обращения: 06.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности / В. С. Долгов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 188 с. — ISBN 978-5-507-45851-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/288905 (дата обращения: 06.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Основы безопасности жизнедеятельности: 10-й класс: учебник / Б. О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Льняная, М. В. Маслов. — Москва: Просвещение, 2023. — 383 с. — ISBN 978-5-09-102337-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334649 (дата обращения: 06.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Основы безопасности жизнедеятельности: 11-й класс: учебник / Б. О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Льняная, М. В. Маслов. — Москва: Просвещение, 2023. — 320 с. — ISBN 978-5-09-102338-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334652 (дата обращения: 06.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Архипенко, С. Н. Основы безопасности жизнедеятельности: Курс лекций для СПО: учебное пособие / С. Н. Архипенко, И. Б. Кабыткина, Е. В. Киреев; под редакцией Е. В. Киреева. — Москва: РГУП, 2021. — 326 с. — ISBN 978-5-93916-904-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/282221 (дата обращения: 06.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Ковальчук, А. Н. Основы безопасности жизнедеятельности: учебное пособие / А. Н. Ковальчук. — Красноярск: КрасГАУ, 2021 — Часть 2: Основы подготовки граждан к военной службе — 2021. — 328 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/298922 (дата обращения: 06.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	М 2, Темы: 2.1; 2.2 М 3, Темы: 3.3; М 4, Темы: 4.3; М 5, Темы: 5.3 М 6, Темы: 6.1; 6.2; 6.3; 6.4; 6.5; 6.6; 6.7 М 7, Темы: 7.1;7.2; 7.3 М 8, Темы: 8.1	- Кейс-задание; - Старт-задание; - Задание исследование; - Задание-эксперимент; - Фронтальный опрос; - Графический диктант; - Защита алгоритма оказания первой помощи; - Защита презентаций; - Тестирование; - Тест-задание; - Защита работ прикладного модуля - Выполнение заданий на зачете
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	М 1, Темы:1.1,1.3,1.4, М 2, Темы:2.1, М 3, Темы:3.1,3.2,3.3 М 4, Темы: 4.1 М 5, Темы: 5.3, М 7, Темы: 7.2,7.4,7.5 М 8, Темы: 8.1, 8.2,8.3,8.4 М 9, Темы: 9.1,9.2,9.3,9.4,9.5 М 10 Темы: 10.1,10.2,10.3	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	М 1, Темы:1.1,1.2,1.3, М 3, Темы:3.1,3.2,3.3 М 6, Темы: 6.7 М 7, Темы: 7.1,7.2,7.3,7.5, М 8, Темы: 8.2,8.3,8.4 М 9, Темы: 9.5 М 10 Темы: 10.1 М 11 Темы: 11.1,11.2,11.3, 11.4	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	М 1, Темы:1.2,1.3,1.4, М 2, Темы:2.1,2.2 М 4, Темы: 4.1, 4.3 М 5, Темы: 5.1, 5.2 М 6, Темы: 6.1, М 7, Темы: 7.1 М 8, Темы: 8.1 М 9, Темы: 9.1,9.2,9.3,9.4 М 10 Темы: 10.2,10.3 М 11, Темы: 11.1, 11.2, 11.3, 11.4	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую	М 1, Темы:1.1,1.4 М 5, Темы: 5.2 М 8, Темы: 8.3, 8.4	

позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	М 9, Темы: 9.1,9.2,9.3,9.4,9.5 М 10 Темы: 10.1,10.2,10.3 М 11, Темы: 11.1-11.10	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	М 1, Темы:1.1,1.2,1.3, М 2, Темы:2.1,2.2 М 3, Темы: 3.1, 3.2, 3.3 М 4, Темы: 4.1, 4.2, 4.3 М 5, Темы: 5.1, 5.2, 5.3 М 6, Темы: 6.1 – 6.7 М 7, Темы: 7.2, 7.4 М 8, Темы: 8.1	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	М 3, Темы: 3.2 М 4, Темы: 4.2 М 5, Темы: 5.1, 5.2, 5.3 М 6, Темы: 6.2 М 7, Темы: 7.2, 7.3, 7.4, 7.5 М 11, Темы: 11.10	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ООД.14 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **2**

1. Общая характеристика **2**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 2

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 2

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **2**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 2

2.2. Содержание дисциплины 2

2.3. Курсовой проект (работа) 2

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **2**

3.1. Материально-техническое обеспечение 2

3.2. Учебно-методическое обеспечение 2

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **2**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.14 Экологическая безопасность»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.14 Экологическая безопасность»:

— понимать, что такое экологический мониторинг, цели экологического мониторинга, особенности его организации и проведения, знать историю его развития;
— определять виды и подсистемы экологического мониторинга, принципы классификации видов экологического мониторинга;
— описывать основные методы экологического мониторинга;
— классифицировать методы и методики исследования загрязнения объектов окружающей среды; — характеризовать виды антропогенного воздействия на окружающую среду;
— работать со специальным лабораторным оборудованием;
— сравнивать биологические объекты; — оценивать степень загрязнённости воды, состояние чистоты воздуха и почвы, основываясь на состоянии биоиндикаторов;
— определять и сравнивать качественные и количественные показатели характеризуемых объектов, сред обитания;
— прогнозировать и моделировать развитие ситуаций;
— работать с записями, отчётами дневников исследований как источниками информации;
— проводить картирование загрязнённых участков;
— осуществлять мониторинг загрязнения различных сред обитания (наземно-воздушной, водной, почвенной) на основе применения адекватных методов исследования;

Дисциплина «ООД.14 Экологическая безопасность» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы (дополнительные).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	способен совершенствовать и развивать свой общеинтеллектуальный и общекультурный уровень, готов использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач, способен к самостоятельному освоению новых методов исследования, к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности	понимать, что такое экологический мониторинг, цели экологического мониторинга, особенности его организации и проведения, знать историю его развития; — определять виды и подсистемы экологического мониторинга, принципы классификации видов экологического мониторинга; — описывать основные методы экологического мониторинга
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе, в новых областях готов работать с текстами профессиональной направленности на иностранном языке знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	— сравнивать биологические объекты; — оценивать степень загрязнённости воды, состояние чистоты воздуха и почвы, основываясь на состоянии биоиндикаторов; — определять и сравнивать качественные и количественные показатели характеризуемых объектов, сред обитания; — прогнозировать и моделировать развитие ситуаций; — работать с записями, отчётами дневников исследований как источниками информации; — проводить картирование загрязнённых участков; — осуществлять мониторинг загрязнения различных сред обитания (наземно-воздушной,

		водной, почвенной) на основе применения адекватных методов исследования;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	способен работать в команде, способен анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач, готов использовать индивидуальные креативные способности для эффективной работы коллектива	Уметь выполнять практические работы самостоятельно и совместно в команде, уметь распределять роли при работе практических работ в группе
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде	осуществлять мониторинг загрязнения различных сред обитания (наземно-воздушной, водной, почвенной) на основе применения адекватных методов исследования; классифицировать методы и методики исследования загрязнения объектов окружающей среды; — характеризовать виды антропогенного воздействия на окружающую среду;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	готов осуществлять профессиональную коммуникацию на государственном русском (способен осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейший образовательный маршрут и профессиональную карьеру на иностранном языке,	должен владеть: навыками комплексного анализа состояния окружающей среды и выявления экологических проблем; экономической оценки природных ресурсов и умением применять их в практической деятельности; навыками поиска, отбора и обобщения информации на русском и иностранных языках; технологиями поиска информации в глобальной сети Интернет; приемами компьютерной презентации.

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	30	14
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме (комплексный зачет)*	2	-
Всего	**32**	**14**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,** курсовая работа (проект)	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Раздел 1. Общие вопросы экологического мониторинга		**6/4**	
Тема 1.1. Экологический мониторинг. История развития	**Содержание**	**2**	
	Вводный инструктаж по технике безопасности. Понятие об экологическом мониторинге (мониторинге окружающей среды). Цели экологического мониторинга. Из истории мониторинга в России. Классификация видов экологического мониторинга. Подсистемы экологического мониторинга.	2	ОК 01
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Методы экологического мониторинга	**Содержание**	**2/2**	
	Методы исследования. Биологический мониторинг как метод исследования: этапы и содержание. Преимущества живых индикаторов. Мониторинг состояния природных ресурсов в России. Понятие о биоиндикации. Классификация и характеристика видов биоиндикации.	2	ОК 01
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Фитоиндикация как	**Содержание**	**2/2**	
	Фитоиндикация как один из методов оценки качества окружающей среды. Понятие о фитоиндикации и фитоиндикаторах. Организмы-регистраторы и организмы-накопители. Морфологические изменения растений, используемые в биоиндикации. Основные растения—индикаторы загрязнения атмосферного воздуха. Вклад российских и зарубежных учёных в развитие фитоиндикации.		

составная часть экологического мониторинга		2	ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Экологический мониторинг загрязнения наземно-воздушной среды: современные методы биоиндикационного анализа загрязнения атмосферного воздуха		**10/4**	
Тема 2.1. Лихеноиндикация	**Содержание**	**4/2**	ОК 04
	Лишайники как определители загрязнения воздушной среды. Строение лишайников. Влияние химических веществ на лишайники. Методы учёта лишайников.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятия №1. Определение загрязнения воздуха по наличию и видовому составу лишайников		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Газочувствительность и газоустойчивость растений	**Содержание**	**2/2**	ОК 04
	Влияние загрязнителей на химические процессы, происходящие в клетках растений. Внешние признаки повреждения растений токсичными веществами. Адаптация растений к действию газов. Механизмы устойчивости растений к неблагоприятным факторам. Группы устойчивости растений. Шкала оценки газоустойчивости растений. Характеристика древесных пород и кустарников по классам газоустойчивости и пылефильтрующей способности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Снежный покров как индикатор загрязнения природной среды	**Содержание**	**4**	ОК 07
	Снежный покров как индикатор процессов закисления природных сред.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №2. Мониторинг загрязнения окружающей среды по физико – химическим характеристикам снега		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 3. Мониторинг водной среды: биоиндикация загрязнения водной среды		**6/2**	
Тема 3.1. Методы гидробиологического анализа	**Содержание**	**2/2**	ОК 02
	Гидробиологический анализ как биологический метод оценки качества воды. Показатели степени загрязнения. Расчётные индексы в экологическом мониторинге. Преимущества и недостатки биологических методов оценки загрязнения воды. Сапробность организмов. Факторы, влияющие на сапробность водоёма. Методика работы с пробами зообентоса.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3.2. Методика работы с пробами зообентоса	**Содержание**	**4**	
	Сбор и обработка данных о степени антропогенной нагрузки на водный биогеоценоз. Составление паспорта характеризуемого водоёма. Экологические особенности водоёма. Выявление степени антропогенной нагрузки на водный биогеоценоз путём применения метода зооиндикации Выявление степени антропогенной нагрузки на водный биогеоценоз путём применения метода фитоиндикации. Контрольная работа.	2	ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятия № 3. Изучение качества воды из различных пресных источников. Определение физико-химических показателей воды		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 4. Мониторинг почв		**8/4**	ОК 09
Тема 4.1. Фаунистическая биоиндексация. Дождевые черви как индикаторы загрязнённости почвы	**Содержание**	**8/4**	
	Фаунистическая биоиндексация. Изменение видового состава и количества почвенных и напочвенных беспозвоночных животных как показатель антропогенного воздействия на окружающую среду. Использование дождевых червей и других беспозвоночных при оценке степени воздействия автотранспорта и других загрязнителей на экосистемы.	2	

	Экологические группы дождевых червей. Влияние климатических факторов и типа почв на распространение дождевых червей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятия № 4. Выявление роли дождевых червей в почвообразовательном процессе.	2	
	Практическое занятия № 5. Выявление зависимости между физико-химическими свойствами почвы и численностью беспозвоночных	2	
	Практическое занятия № 6. Определение кислотности почвы с помощью приготовленных индикаторов на растительной основе	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация (комплексный зачет)		**2**	
Всего		**32**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД.14 Экологическая безопасность не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Экологии, биологии, экологической безопасности, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1) Гордиенко, В. А. Экология. Базовый курс для студентов небиологических специальностей: учебное пособие / В. А. Гордиенко, К. В. Показеев, М. В. Старкова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 640 с. — ISBN 978-5-8114-1523-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168623 (дата обращения: 29.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1) Валова, В. Д. Экология: учебное пособие / В.Д. Валова — М., 2023. – 359 с. - ISBN 978 5 394 00341-7

2) Константинов В. М. Экологические основы природопользования: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. / В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. М., 2022. - 207 с. - ISBN 978-5-4468-1185-4

3) Марфенин Н. Н. Экология и концепция устойчивого развития. / Н.Н. Марфенин — М., 2022. - 176 с. - ISBN: 5-211-05-59-2

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
Раздел 1.	Общие вопросы экологического мониторинга	
ОК.01	Тема 1.1. Экологический мониторинг. История развития	Фронтальный опрос Тестовые задания Оценивание решения задач
ОК.01 ПК 2.2	Тема 1.2. Методы экологического мониторинга	
ОК 02	Тема 1.3 Фитоиндикация как составная часть экологического мониторинга	Оценивание творческого задания Поиск информации
Раздел 2. Экологический мониторинг загрязнения наземно-воздушной среды: современные методы биоиндикационного анализа загрязнения атмосферного воздуха		
ОК 04	Тема 2.1. Лихеноиндикация	Задание в группах Практическая работа
ОК 04	Тема 2.2. Газочувствительность и газоустойчивость растений	Тестовые задания
ОК 07	Тема 2.3. Снежный покров как индикатор загрязнения природной среды	Практическая работа
Раздел 3. Мониторинг водной среды: биоиндикация загрязнения водной среды		
ОК 02	Тема 3.1. Методы гидробиологического анализа	Фронтальный опрос
ОК 07	Тема 3.2. Методика работы с пробами зообентоса	Фронтальный опрос Контрольная работа
Раздел 4. Мониторинг почв		
ОК 09 ПК 2.2	Тема 4.1. Дождевые черви как индикаторы загрязнённости почвы	Оценка качества работы с учебной, справочной и научной литературой Практические задания Комплексный зачет

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ООД.15 ОСНОВЫ ЧЕРЧЕНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **2**

1. Общая характеристика **2**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 2

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 2

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **2**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 2

2.2. Содержание дисциплины 2

2.3. Курсовой проект (работа) 2

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **2**

3.1. Материально-техническое обеспечение 2

3.2. Учебно-методическое обеспечение 2

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **2**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.15 Основы черчения»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.15 Основы черчения»:

- формирование графической культуры обучающихся, развитие мышления, а также творческого потенциала личности;
- умение читать чертежи изделий, механизмов, узлов используемого оборудования;
- знание основных правил оформления чертежей, конструкторской документации, технологической документации, общих сведений о сборочных чертежах, приемах техники чтения, основ машиностроительного черчения, требований Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Дисциплина «ООД.15 Основы черчения» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы (дополнительные).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и	Представляет актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Определяет алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Объясняет сущность и/или значимость социальную значимость будущей профессии. Анализирует задачу профессии и выделять её составные части. Распознает рабочую проблемную ситуацию в различных контекстах. Определяет основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте. Устанавливает способы текущего и итогового контроля профессиональной деятельности. Намечает методы оценки и коррекции собственной профессиональной деятельности. Создает структуру плана решения задач по коррекции собственной

	противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; -выдвигать новые идеи, предлагать оригинальной подходы и решения и способность их использования в познавательной и социальной практике.	деятельности. Представляет порядок оценки результатов решения задач собственной профессиональной деятельности. Оценивает результат своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; -совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:	Анализирует планирование процесса поиска. Формулирует задачи поиска информации Устанавливает приемы структурирования информации. Определяет номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Определяет необходимые источники информации. Систематизировать получаемую информацию. Выявляет наиболее значимое в перечне информации. Составляет форму результатов поиска информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска Определяет современные средства и

	- работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	устройства информатизации. Устанавливает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. Выбирает средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Определяет современное программное обеспечение. Применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: - совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять	Описывает психологию коллектива. Определяет индивидуальные свойства личности. Представляет основы проектной деятельности Устанавливает связь в деловом общении с коллегами, руководством, клиентами. Участвует в работе коллектива и команды для эффективного решения деловых задач. Проводит планирование профессиональной деятельности

	творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: - принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках

	проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	54	32
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме (комплексный зачет)*	2	-
Всего	**56**	**32**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Графическое оформление чертежей		**34/20**	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	**Содержание**	**6/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Цели и задачи дисциплины «Черчение». Роль чертежей в технике и в освоении специальности. Понятие о Единой системе конструкторской документации (ЕСКД), стандарты СЭВ. Форматы чертежа. Линии чертежа. Основная надпись. Чертежные шрифты. Масштабы. Правила простановки размеров на чертежах.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Освоение основных понятий и определений курса «Черчение». Освоение требований по основным форматам и линиям чертежа. Выполнение чертежа «Типы линий». Оформление титульного листа. Выполнение чертежа «плоской» детали в заданном масштабе с нанесением размеров.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Геометрические построения	**Содержание**	**6/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Деление окружности на равные части. Сопряжение. Уклон, конусность, построение лекальных кривых.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Выполнение чертежа детали с применением элементов деления окружности на равные части. Выполнение чертежа детали с применением элементов сопряжения. Выполнение чертежа детали с применением элементов уклона и конусности. Построение лекальных кривых.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 1.3 Проекционное черчение	**Содержание**	**12/6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Проекции точки, прямой. Проекции плоскости. Аксонометрические проекции.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Выполнение упражнений по построению наглядных изображений и комплексного чертежа проекции точки, прямой относительно трех плоскостей проекций: горизонтальной, фронтальной, профильной. Выполнение построений следов плоскости. Построение аксонометрических проекций, виды прямоугольных аксонометрических проекций, изображение плоских тел.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.4 Комплексные чертежи геометрических тел и моделей.	**Содержание**	**10/8**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Проецирование геометрических тел. Развертки геометрических тел. Сечение тел плоскостями. Взаимное пересечение геометрических тел. Проекции моделей. Построение моделей. Построение третьего вида по заданным двум видам. Технический рисунок.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Выполнение чертежа группы геометрических тел. Выполнение построения разверток и их вырезка. Выполнение чертежа усеченного тела в изометрии. Выполнение чертежа третьей проекции по двум заданным видам, нанесение размеров, выполнение технического рисунка детали.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 2. Чтение и выполнение чертежей.		**22/12**	
Тема 2.1 Изображение: виды, разрезы, сечения.	**Содержание**	**10/8**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Обзор стандартов ЕСКД. Виды, простые разрезы. Сложные разрезы. Сечения. Правила выполнения сечений и разрезов. Шероховатость поверхности, технические требования. Эскиз, рабочий чертеж. Условное изображение и обозначение резьбы. Назначение эскиза. Отличие от чертежа.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Выполнение чертежей деталей, требующих применение сечений. Выполнение чертежей детали с применением		

	необходимого разреза. Выполнение эскиза деталей с натуры		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.2 Чертежи типовых соединений деталей.	**Содержание**	**4/2**	
	Классификация резьбовых соединений: болтовое, шпилечное, винтовое соединения. Область применения, последовательность подбора и вычерчивания. Разъемные и неразъемные соединения, виды; общие сведения о сборочных чертежах и правила их чтения. Шпоночное, штифтовое, заклепочное соединения. Таблица перечня, оформление спецификации.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Эскиз зубчатого колеса. Виды зубчатых передач, область применения. Расчет и выполнение чертежа зубчатой цилиндрической передачи. Чтение и выполнение изображений деталей резьбовых соединений. Чтение и выполнение изображений деталей шпоночных, штифтовых и заклепочных соединений. Расчет и выполнение чертежа зубчатой цилиндрической передачи.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.3 Схемы	**Содержание**	**6/2**	
	Определение видов и типов схем. Обозначение схем. Элементы электрических схем. Овладение общими требованиями выполнения схем (ГОСТ 2701-84).	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Овладение условным графическим обозначением элементов схем и их буквенно-цифровым обозначением. Чтение схем. Оформление альбома чертежей.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Курсовая работа (проект)		**-**	
Промежуточная аттестация (комплексный зачет)		**2**	
Всего		**56**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД.15 Основы черчения не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Инженерной графики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1) Бродский, А. М. Инженерная графика (Металлообработка): учебник для СПО / А. М. Бродский. – 14 изд., стер. – Москва: Академия, 2023. – 400 с.
2) Муравьев, С. Н. Инженерная графика: учебник для СПО / С. Н. Муравьев. – 2 изд., стер. – Москва: Академия, 2022. – 320 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1) Серга, Г. В. Инженерная графика для машиностроительных специальностей: учебник для спо / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 276 с. — ISBN 978-5-507-44203-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/217451 (дата обращения: 13.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01, ОК 02, ОК 04	Раздел 1 Тема 1.1,1.2 Раздел 2 Тема 2.1, 2.2	Текущий контроль: - проверка заданий; - самостоятельная работа
ОК 09	Раздел 2 Тема 2.3 Раздел 2 Тема 2.1	Промежуточный контроль: - проверка заданий; - тестирование - комплексный зачет.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ООД.16 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **2**

1. Общая характеристика **2**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 2

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 2

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **2**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 2

2.2. Содержание дисциплины 2

2.3. Курсовой проект (работа) 2

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **2**

3.1. Материально-техническое обеспечение 2

3.2. Учебно-методическое обеспечение 2

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **2**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.16 Введение в специальность»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.16 Введение в специальность»:
- формирование у обучающихся первичных представлений о будущей специальности.

Дисциплина «ООД.16 Введение в специальность» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы (дополнительные).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий	Представляет актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Определяет алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Объясняет сущность и/или значимость социальную значимость будущей профессии. Анализирует задачу профессии и выделять её составные части. Распознает рабочую проблемную ситуацию в различных контекстах. Определяет основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте. Устанавливает способы текущего и итогового контроля профессиональной деятельности. Намечает методы оценки и коррекции собственной профессиональной деятельности. Создает структуру плана решения задач по коррекции собственной деятельности. Представляет порядок оценки результатов решения задач собственной профессиональной деятельности. Оценивает результат своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).

	деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; -выдвигать новые идеи, предлагать оригинальной подходы и решения и способность их использования в познавательной и социальной практике.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; -совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и	Анализирует планирование процесса поиска. Формулирует задачи поиска информации. Устанавливает приемы структурирования информации. Определяет номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Определяет необходимые источники информации. Систематизировать получаемую информацию. Выявляет наиболее значимое в перечне информации. Составляет форму результатов поиска информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска Определяет современные средства и устройства информатизации. Устанавливает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. Выбирает средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Определяет современное программное обеспечение. Применяет средства информатизации и информационных технологий для

	интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	реализации профессиональной деятельности.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: - совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными	Описывает психологию коллектива. Определяет индивидуальные свойства личности. Представляет основы проектной деятельности Устанавливает связь в деловом общении с коллегами, руководством, клиентами. Участвует в работе коллектива и команды для эффективного решения деловых задач. Проводит планирование профессиональной деятельности

	регулятивными действиями: - принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках

	мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	24
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме (комплексный зачет)*	1	-
Всего	**39**	**24**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Нормативная документация		**18/8**	
Тема 1.1 Права и обязанности обучающихся правила форматирования текстовых документов	**Содержание**	**4**	ОК 01 – ОК 07
	Права и обязанности обучающихся правила форматирования текстовых документов.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.2 Общая характеристика специальности 15.02.16 требования к уровню подготовки по специальности	**Содержание**	**4/2**	ОК 01 – ОК 07
	Общая характеристика специальности 15.02.16. Требования к уровню подготовки по специальности. Учебные плоды специальности и график учебного процесса содержание и взаимосвязь общеобразовательного и общетехнических дисциплин взаимосвязь и содержание теоретического обучения и практической подготовки. Виды практик обязательные контрольные работы домашние задания экзаменационные сессии порядок проведения экзаменов ГИА, положение об ГИА.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.3 Учебно-лабораторная база	**Содержание**	**4/2**	ОК 01 – ОК 07
	Знакомство с учебно-лабораторной базой научно-техническое творчество организующие воспитательный процесс нормативная документация и техническая литература	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
	Содержание	**6/4**	

Тема 1.4 Деятельность выпускника	Деятельность выпускников. Предприятия города и области. Характеристика должностей занимаемых на предприятиях выпускниками. Должностные обязанности. Квалификационные требования	4	ОК 01 – ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №1. Оформление текстового документа согласно Госту 2105-95		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Основные направления развития машиностроения		**21/16**	
Тема 2.1 Структура и управление предприятием	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	Краткие сведения о структуре и управлении предприятием. Структура базовых предприятий. Основные экономические показатели работы предприятия	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Понятие о технологии, сведения о производственных и технических процессах	**Содержание**	**6/6**	ОК 01, ОК 03
	Специфические особенности машиностроения: высокие темпы технического процесса; сочетание малосерийного и крупносерийного массового производства, большая номенклатура материальность деталей оборудования и технологий. Сложность конструкции, частая смена объектов производства и технологий. Сложность производственных и межпроизводственных связей; широкая номенклатура специальностей работников. Машиностроение - база научно-технического прогресса страны. Понятие о технологичности конструкции. Пути обеспечения технологичности. Общие сведения о производственном и технологическом процессах.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3 Оборудование в	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 03,
	Общие сведения о современном металлообрабатывающем оборудовании промышленных работах, станках с числовым	2	

машиностроении типы, группы	программным управлением, металлообрабатывающего оборудования		ОК 04, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.4 Технологическая оснастка	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	Общие сведения о современной технологической оснастке	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.5 Режущий инструмент	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	Общие сведения о современных конструкциях режущих инструментах. Виды режущих инструментов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.6 Современные средства измерения.	**Содержание**	**6/2**	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	Общие сведения о современных средствах измерения. Классификация	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 2. Установить взаимосвязь между основными отраслями промышленности, привести примеры продукции отрасли. Практическое занятие № 3. Разработать технологический процесс согласно рабочего чертежа.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Курсовая работа (проект)		**-**	
Промежуточная аттестация (комплексный зачет)		**1**	
Всего		**39**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД.16 Введение в специальность не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Инженерной графики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Пушина, Н. В. Введение в профессию/специальность: общие компетенции профессионала. Практикум / Н. В. Пушина, Г. А. Бандура, Ж. В. Морозова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-9779-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/198491 (дата обращения: 12.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Мороз, В. Ю. Технология металлообрабатывающего производства. Введение в специальность: учебное пособие / В. Ю. Мороз, Н. И. Никифоров, А. М. Лаврентьев. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-9729-0849-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/281549 (дата обращения: 12.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Зубарев, Ю. М. Введение в специальность. Машиностроение : учебное пособие для спо / Ю. М. Зубарев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7082-2. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/154419 (дата обращения: 23.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Харченко, А. О. Машиностроение. Введение в специальность: практикум : учебное пособие / А. О. Харченко, Е. А. Владецкая. — Москва : Центркаталог, 2020. — 200 с. — ISBN 978-5-903268-39-9. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/161555 (дата обращения: 06.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей

3.2.2. Дополнительные источники

1. Муравьев, С. Н. Инженерная графика: учебник для СПО / С. Н. Муравьев . – 2 изд., стер. – Москва : Академия, 2018. – 320 с.

2. Бродский, А. М. Инженерная графика (Металлообработка): учебник для СПО / А. М. Бродский. – 14 изд., стер. – Москва: Академия, 2017. – 400 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
- развитие личности обучающихся средствами предлагаемого для изучения учебного предмета, курса: развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению; - овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности; - развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции; - обеспечение академической мобильности и (или) возможности поддерживать избранное направление образования; - обеспечение профессиональной ориентации обучающихся	- Фронтальный опрос - Оценка контрольных работ - Оценка выполнения практических работ - Оценка тестовых заданий
Промежуточная аттестация	Комплексный зачет

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ООД.17 СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ И ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНО-ПРАВОВЫХ ЗНАНИЙ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **2**

1. Общая характеристика **2**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 2

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 2

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **2**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 2

2.2. Содержание дисциплины 2

2.3. Курсовой проект (работа) 2

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **2**

3.1. Материально-техническое обеспечение 2

3.2. Учебно-методическое обеспечение 2

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **2**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.17 Социальная адаптация и основы социально правовых знаний»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.17 Социальная адаптация и основы социально правовых знаний»:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

использовать нормы позитивного социального поведения; использовать свои права адекватно законодательству; обращаться в надлежащие органы за квалифицированной помощью; анализировать и осознанно применять нормы закона с точки зрения конкретных условий их реализации; составлять необходимые заявительные документы; составлять резюме, осуществлять самопрезентацию при трудоустройстве; использовать приобретенные знания и умения в различных жизненных и профессиональных ситуациях.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

механизмы социальной адаптации; основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов; основы гражданского и семейного законодательства; основы трудового законодательства, особенности регулирования труда инвалидов; основные правовые гарантии инвалидам в области социальной защити и образования; функции органов труда и занятости населения.

Дисциплина «ООД.17 Социальная адаптация и основы социально правовых знаний» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы (дополнительные).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; -совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность	планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; проведение анализа полученной информации, выделение в ней главных аспектов; структурирование отобранной информации в соответствии с параметрами поиска; интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности определять задачи для поиска

	осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация:	- использование актуальной нормативно-правовой документации по специальности; применение современной научной профессиональной терминологии; определение траектории профессионального развития и самообразования, знания по финансовой грамотности. - определять актуальность нормативноправовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать

	- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; Б) самоконтроль: - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; В) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; - содержание актуальной нормативно- правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: - совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план	- участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач в коллективе и команде. - планирование профессиональной деятельности - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством,

	действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: - принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	клиентами в ходе профессиональной деятельности - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ с учетом особенностей социального и культурного контекста.	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	- грамотное в устной и письменной форме изложение своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке; - проявление толерантности в рабочем коллективе. - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять уважение в рабочем коллективе. - особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие	- Проявление гражданско-патриотической позиции, учитывать межнациональные и

демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания; - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися	межрелигиозные отношения, применение стандартов антикоррупционного поведения. - описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

	межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	- содействие по сохранению окружающей среды; применение знания об изменении климата, принципов бережливого производства. - соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и	- применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке; ведение общения на профессиональные темы; - понимать общий смысл четко

	общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	26
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме (зачет)*	1	-
Всего	**39**	**26**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Социальная адаптация		**10/8**	
Тема 1.1 Понятие социальной адаптации, ее этапы, механизмы, условия	**Содержание**	**6/4**	ОК01 ОК02 ОК04
	Понятие и сущность адаптации. Виды. Социальная деятельность, социальное самосознание личности, социальное общение. Социальные нормы, социальные роли. Факторы успешной адаптации в образовательной среде. Трудности социальной адаптации обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Трудности социальной адаптации обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.2 Медико-социальная экспертиза	**Содержание**	**4/4**	ОК01 ОК02 ОК04
	Понятие инвалидности, причина инвалидности. Критерии определения группы инвалидности. Общая характеристика службы медико-социальной экспертизы. Функции учреждения.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 2. Право и социальное обеспечение		**29/18**	
Тема 2.1 Гражданский кодекс в части статей о гражданских правах	**Содержание**	**4/2**	ОК01 ОК02 ОК03 ОК07
	Гражданский кодекс. Основные положения. Структура документа. Права и обязанности гражданина РФ. Понятие о дееспособности и правоспособности гражданина. Способы прав и злоупотребление правом.	4	

инвалидов	**В том числе практических и лабораторных занятий**	**-**	ОК09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.2 Перечень гарантий инвалидам в РФ. ФЗ «О социальной защите инвалидов в РФ». Конвенция ООН о правах инвалидов.	**Содержание**	**8/4**	ОК01 ОК02 ОК03 ОК07 ОК09
	Социальное обеспечение. Сущность и виды. Право социального обеспечения. Возникновение, изменение и прекращение правоотношений по социальному обеспечению. Направления социальной помощи инвалидам. Пенсии. Виды пенсий. Льготы в системе социального обеспечения. Система социальной защиты инвалидов в РФ. Цели, задачи, структура органов и учреждений. Работа с инвалидами. Общественные организации инвалидов. ВОС, ВОГ, ВОИ. Функции, деятельность. История возникновения Конвенции ООН о правах инвалидов. Содержание, цель, функции и принципы Конвенции ООН о правах инвалидов.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Содержание, цель, функции и принципы Конвенции ООН о правах инвалидов.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.3 Семейный кодекс в части статей о семейных правах инвалидов	**Содержание**	**4/4**	ОК01 ОК02 ОК04
	Семейное законодательство. Общие положения. Осуществление и защита семейных прав.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.4 Трудовой Кодекс в части статей о трудовых правах инвалидов	**Содержание**	**4/2**	
	Особенности трудовых отношений с инвалидами. Требования, льготы, гарантии. Условия труда. Особенности приема на работу инвалидов. Особенности трудовых отношений с инвалидами, складывающихся в процессе работы. Проблемы защиты трудовых прав инвалидов.	2	ОК01 ОК02 ОК03 ОК07 ОК09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Проблемы защиты трудовых прав инвалидов.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.5 Трудоустройство инвалидов	**Содержание**	**4/2**	
	Занятость населения. Трудовые правоотношения. Понятие о квотировании рабочих мест. Создание специальных рабочих мест. Возможности и пути трудоустройства. Источники		ОК01 ОК02 ОК03 ОК07

	информации для поиска работы. Центр занятости населения. Выполняемые функции. Порядок приема на работу. Трудовой договор.	4	ОК09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.6 Конструирование цели жизни. Технология превращения мечты в цель	**Содержание**	**2/2**	
	Планирование жизненного пути. Основы целеполагания. Технология достижения результатов.	2	ОК01 ОК02 ОК04
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.7 Понятие деловой этики. Методы постановки целей в деловой коммуникации	**Содержание**	**2/2**	
	Деловое общение: содержание, цель, функции. Деловые переговоры: основные стадии, порядок ведения, методы ведения, типы принимаемых решений. Этика дистантного общения: письма, официальные запросы, телефонное общение, интернет, SMS-сообщения.	2	ОК01 ОК02 ОК03 ОК07 ОК09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Курсовая работа (проект)		**-**	
Промежуточная аттестация (зачет)		**1**	
Всего		**39**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД.17 Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Социально-экономических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1) Арпеньтьева, М.Р. Психосоциальное сопровождение лиц с ОВЗ и их семей: учебное пособие для СПО, 2 изд.-Лань, 2023. – 252с. – ISBN 978-5-507-44861-6

2) Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний: учебное пособие\ составители Л.Д. Котлярова, И.В. Попова. – пос. Караваево: КГСХА, 2023. 0 25с. – текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com|133662 (дата обращения 26.06.2023)

3) Румынина, В.В., Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для СПО. -7-е изд. стер. -М.: Академия, 2023. - 192с. - ISBN 5-76895-18708-2.

3.2.2. Дополнительные источники

1) Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/).
2) Конвенция ООН о правах инвалидов. Федеральный закон от 03.05.2012 № 46-ФЗ «О ратификации Конвенции о правах инвалидов»
3) Сафонова Л.В., Психология социальной работы: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / Л. В. Сафонова. — М.: Издательский центр «Академия», 2012. — 256 с. — (Сер. Бакалавриат). ISBN 6-7695-11878-2.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Тема 1.1, 1.2, 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7 Тема 1.1, 1.2, 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7 Тема 2.1; 2.5; 2.6; 2.7	Заполнение формы – резюме; Тестирование Защита реферата Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы) Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией Устный опрос.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07	Тема 1.1, 1.2, 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7 Тема 2.3; 2.5; 2.7 Тема 2.2; 2.4; 2.6; 2.7	Заполнение формы – резюме; Тестирование Защита реферата Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы) Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией Устный опрос. Зачет

Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 2.1	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Тема 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ООД.0.00 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **2**

1. Общая характеристика **2**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 2

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 2

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **2**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 2

2.2. Содержание дисциплины 2

2.3. Курсовой проект (работа) 2

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **2**

3.1. Материально-техническое обеспечение 2

3.2. Учебно-методическое обеспечение 2

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **2**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.0.00 Индивидуальный проект»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.0.00 Индивидуальный проект»:

- овладение умениями и навыками различных видов инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности для изучения интересуемого явления (или процесса);
- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения интересуемого явления (или процесса), с которым возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- умение использовать различные источники информации для получения сведений интересуемого явления (или процесса) и оценивать его достоверность для достижения поставленных целей и задач;
- умение проводить рефлексию собственной поисковой, организационной деятельности;
- умение устного выступления и публичной защиты результатов собственного исследования.

Дисциплина «ООД.0.00 Индивидуальный проект» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы (дополнительные).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия:	- сформированность навыков самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач в исследовательской деятельности; - способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов.

	- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; -выдвигать новые идеи, предлагать оригинальной подходы и решения и способность их использования в познавательной и социальной практике.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; -совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	- сформированность навыков анализировать и перерабатывать литературу по теме исследования, выбирать тему и постановки проблемы, обосновывать актуальность исследования, определять цель и задачи исследования, подбирать методы адекватные поставленным задачам, самостоятельной организации исследовательской деятельности; - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с применением информационно-коммуникационных технологий; - соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

	- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: - совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: - принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки;	- иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с применением информационно-коммуникационных технологий; - соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения.

	- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;	- владение терминологией исследовательской деятельности; - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения.

	- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	37	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	39	-
Промежуточная аттестация в *форме (зачет)*	2	-
Всего	**78**	**18**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,** курсовая работа (проект)	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Раздел 1. Наука и научное познание		**4/2**	
Тема 1.1 Теоретические основы исследования	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Понятие о науке. Объект и предмет науки. Роль науки в современном обществе. Функции науки. Науки и их классификации. Наука в структуре общественного сознания.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.2 Методологические основы познания.	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Сущность познания и его характеристика. Основные виды познания. Научное познание. Формы научного знания. Уровни научного познания: эмпирический и теоретический.	2	
Раздел 2. Научно-исследовательская работа студентов		**74/16**	
Тема 2.1 Понятие исследовательской деятельности студентов. Организация научно-исследовательской работы	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Характеристика понятия «исследовательская деятельность студентов». Цели и задачи исследовательской деятельности студентов. Виды и формы исследовательской деятельности студентов.	2	
	Исследовательская деятельность студентов: творчество и плагиат. Роль исследований в практической деятельности специалиста.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа № 1. Научно-исследовательская работа студентов. Проект как один из видов самостоятельно деятельности обучающегося. Разработка алгоритма работы над проектом.	2	

Тема 2.2 Методологический аппарат научного исследования	**Содержание**	**6/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Структура и содержание этапов исследовательского процесса. Идея и замысел исследования. Тема, проблема, актуальность исследования.	2	
	Цели и задачи исследования. Объект и предмет исследования. Гипотеза. Теоретическая и практическая значимость исследования. Структура этапов исследования	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	6	
	Самостоятельная работа № 2. Выбор темы. Требования к выбору и формулировке темы. Актуальность и практическая значимость исследования.	2	
	Самостоятельная работа № 3. Определение цели и задачи исследования. Формулирование гипотезы. Составление плана исследования. Подбор необходимых материалов.	2	
	Самостоятельная работа № 4. Определение способов сбора и анализа информации.	2	
Тема 2.3 Методы научного исследования	**Содержание**	**5/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Понятие метода, методики и методологии научного исследования. Классификация методов исследования. Всеобщие и общенаучные методы исследования.	5	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	Самостоятельная работа № 5. Организация работы. Структурирование проекта. Работа над проектом	2	
	Самостоятельная работа № 6. Организация работы. Структурирование проекта. Работа над проектом.	2	
Тема 2.4 Поиск и накопление научной информации	**Содержание**	**6/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Понятие и свойства информации. Виды информации. Основные источники научной информации.	2	
	Поиск и сбор научной информации. Методы поиска информации: работа с библиотечными каталогами.	2	
	Методы поиска информации: работа со справочными материалами, книгами, периодическими изданиями и в Интернете.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	6	
	Самостоятельная работа № 7. Виды литературных источников информации. Информационные ресурсы.	2	
	Самостоятельная работа № 8. Оформление ссылок на литературные источники.	2	
	Самостоятельная работа № 9. Особенности составления списка литературы в соответствии с требованиями ГОСТа.	2	
Тема 2.5 Обработка научной информации	**Содержание**	**6/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Понятие эксперимента, виды экспериментальной работы, особенности проведения эксперимента. Требования к отбору методов исследования в экспериментальной работе. Общие требования к оформлению текста. Правила оформления титульного листа, содержания проекта. Структурирование информации.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	14	
	Самостоятельная работа № 10. Ведение рабочих записей. Виды переработки текста (план, конспект, тезисы, выписки, аннотация, реферат).	2	
	Самостоятельная работа № 11. Общие требования к оформлению текста. Правила оформления титульного листа, содержания проекта.	2	
	Самостоятельная работа № 12. Структурирование аргументации результатов исследования на основе собранных данных.	4	
	Самостоятельная работа № 13. Оформление приложения результатов исследования индивидуального проекта.	2	
	Самостоятельная работа № 14. Презентация проекта. Требования к содержанию слайдов.	2	
	Самостоятельная работа № 15. Презентация проекта. Требования к содержанию слайдов.	2	
Тема 2.6 Оформление и защита научно-исследовательских работ	**Содержание**	**6/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Особенности подготовки доклада научно-исследовательских работ, его сопровождение. Оформление доклада научно-исследовательских работ. Особенности подготовки к защите научно-исследовательских работ	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	7	
	Самостоятельная работа № 16. Особенности подготовки доклада для защиты индивидуального проекта.	2	
	Самостоятельная работа № 17. Оформление доклада для защиты индивидуального проекта.	2	
	Самостоятельная работа № 18. Подготовка к представлению индивидуального проекта.	3	
Курсовая работа (проект)		-	
Промежуточная аттестация (зачет)		**2**	
Всего		**78**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД.0.00 Индивидуальный проект не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Виноградова, Н.А., Микляева, Н.В. Научно-исследовательская работа студента: Учебное пособие / Виноградова Н.А., Микляева Н.В. - М.: Издательский центр «Академия», 2023. – с.128 – ISBN 978-5-4468-6659-5

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бережнова, Е.В. Основы учебно-исследовательской деятельности: Учеб. пособие для студ. учреждений средн. проф. образования / Е.В. Бережнова, В.В. Краевский. 8-е изд, доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2023. - 128 с. – ISBN 978-5-7695-9882

2. Огурцов, А.Н. Основы научных исследований: методическое пособие. – Харьков: НТУ «ХПИ», 2023 – 178 с. – ISBN 978-966-593-595-7

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
***личностных*:** - устойчивый интерес к процессу исследования; - готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные знания в исследовательской деятельности; - объективное осознание значимости исследовательской компетенций в некоторых областях деятельности человека и общества; - готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения в некоторых областях заинтересовавшего исследования, используя для этого доступные источники информации; - умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития; ***метапредметных*:** овладение умениями и навыками различных видов инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности для изучения интересуемого явления (или процесса); применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения интересуемого явления (или процесса), с которым возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике; умение использовать различные источники информации для получения сведений интересуемого явления (или процесса) и оценивать его достоверность для достижения поставленных целей и задач; умение проводить рефлексию собственной поисковой, организационной деятельности; умение устного выступления и публичной защиты результатов собственного исследования; ***предметных*:** сформированность представлений об исследовательской деятельности как условии достижения развития качеств личности, направленных на самостоятельное успешное усвоение новых знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности; владение терминологией исследовательской деятельности; сформированность навыков анализировать и	**Текущий контроль:** - фронтальный опрос; - индивидуальный опрос; **Промежуточный контроль:** - оценивание творческих работ; - защита проектов; - зачет.

перерабатывать литературу по теме исследования, выбирать тему и постановки проблемы, обосновывать актуальность исследования, определять цель и задачи исследования, подбирать методы адекватные поставленным задачам, самостоятельной организации исследовательской деятельности; сформированность навыков самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач в исследовательской деятельности; способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ» 2
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....15
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» 33
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» 49
«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА» 62

2025 г.

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3

1. Общая характеристика ДИСЦИПЛИНЫ 4

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 5

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.3. Курсовой проект (работа) 11

Курсовой проект в дисциплине СГ.01 История России не предусмотрен 11

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 12

3.1. Материально-техническое обеспечение 12

3.2. Учебно-методическое обеспечение 12

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 История России»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.01 История России»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просвещенческую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Актуальность учебной дисциплины «История России» заключается в её практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма и гражданственности как важнейших направлений воспитания обучающихся.

Дисциплина «СГ.01 История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	Должен уметь: – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую	Должен знать: – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно-нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире	-

	правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества; – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства		

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	**32**	**-**
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме (**зачет**)	2	-
Всего	**36**	**-**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. «Россия – священная наша держава»	**Содержание**	**2**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09**
	История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение.	2	
	В том числе практических занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	**Содержание**	**2**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09**
	Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собирание русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством.	2	
	В том числе практических занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3. Смута и её преодоление	**Содержание**	**1**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09**
	Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения	1	
	В том числе практических занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
	Содержание	**1**	

Тема 4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	1	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09**
	В том числе практических занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	**Содержание**	**4**	
	Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока.	2	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09**
	В том числе практических занятий Практическая работа № 1. Петр Великий.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I	**Содержание**	**2**	
	Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом	2	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09**
	В том числе практических занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны	**Содержание**	**2**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09**
	Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в 1-й половине XIX в. «Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре	2	

	III		
	В том числе практических занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 8. Гибель империи	**Содержание**	**1**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09**
	Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года. Гражданская война.	1	
	В том числе практических занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 9. От великих потрясений к Великой Победе	**Содержание**	**3**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09**
	Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне	1	
	В том числе практических занятий Практическая работа № 2. Великая Отечественная Война.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 10. «Вставай, страна огромная»	**Содержание**	**4**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09**
	Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы.	2	
	В том числе практических занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	

Тема 11. В буднях великих строек	**Содержание**	**1**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09**
	Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации	1	
	В том числе практических занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	**Содержание**	**1**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09**
	Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России	1	
	В том числе практических занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 13. Россия. XXI век	**Содержание**	**4**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09**
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от	2	

	Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников		
	В том числе практических занятий Практическая работа № 3. Россия 21 века.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 14. История антироссийской пропаганды	**Содержание**	**2**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09**
	Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии	2	
	В том числе практических занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 15. Слава русского оружия	**Содержание**	**2**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09**
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский,	2	

	Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки		
	В том числе практических занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 16. Россия сегодня	**Содержание**	**2**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09**
	Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации	2	
	В том числе практических занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Курсовой проект (работа)		**-**	
Промежуточная аттестация **(зачет)**		**2**	
Всего:		**36**	

2.3. Курсовой проект (работа).

Курсовой проект в дисциплине СГ.01 История России не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.1. Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-0054-2948-3 — Текст: непосредственный.

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 448 с. — ISBN 978-50054-2948-3 — Текст: непосредственный.

3. Соловьев, К. А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст: непосредственный.

4. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 3-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139542.

5. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540370.

3.2.2. Дополнительные источники

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

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

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

4. Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19455-5. — Текст : непосредственный.

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

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

7. Мокроусова, Л. Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17068-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/532336.

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

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

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древних времен до настоящего времени; выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; традиционные российские духовно - нравственные ценности; роль и значение России в современном мире.	показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древних времен до настоящего времени; демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей; демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Зачет.
Умеет: выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества, демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно- – временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древних времен до настоящего времени; демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России; демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества, проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории; демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями). Зачет

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 16

1. Общая характеристика ДИСЦИПЛИНЫ 17

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 17

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 17

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 18

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 18

2.3. Курсовой проект (работа) 28

Курсовой проект в дисциплине СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности не предусмотрен 28

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 29

3.1. Материально-техническое обеспечение 29

3.2. Учебно-методическое обеспечение 29

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 31

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»: формирование системы знаний правил языка, инструментов овладения и использования языка для решения профессиональных задач в конкретной сфере профессиональной деятельности и обеспечивающей возможность реализации коммуникативных навыков на иностранном языке непосредственно в процессе реализации профессиональной деятельности.

Дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или	лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого	-

	профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас *См. табл. Раздела 4 данной программы*	этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	134	60
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме (зачет)*	2	-
Всего	**136**	**60**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		**60/24**	
Тема 1.1. Россия в современном мире. Экономика отрасли.	**Содержание**	**10/2**	**ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09**
	Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Англоязычные страны. Краткое описание отрасли. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.	2	
	В том числе практических занятий	8/2	
	Практическое занятие № 1. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Мировая экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 2. Предпросмотровые вопросы по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Просмотр учебных видео по теме «Россия и сотрудничество с другими государствами» Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	4	
	Практическое занятие № 3. Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Экономика отрасли» на основе лексико-	2	

	грамматического материала предыдущих практических занятий. Диалог-дискуссия по теме «Чем определяется выбор профессии?»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.2. Роль образования в современном мире	**Содержание**	**14/6**	**ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09**
	Система образования России и других стран. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения	2	
	В том числе практических занятий	12/6	
	Практическое занятие № 4. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на фонетическую отработку и закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Ознакомительное чтение текста по теме «Система образования России». Введение новых лексических единиц по теме. Фразы, речевые обороты и выражения.	4	
	Практическое занятие № 5. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в современном мире: Китай, США, Европа». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	4	
	Практическое занятие № 6. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в России для иностранных студентов». Просмотровое чтение текстов по теме «Система среднего профессионального образования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение в России».	2	
	Практическое занятие № 7. Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе материала видео и текстов предыдущих практических занятий		

	по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» (темы распределяются на практическом занятии №6 на каждую рабочую группу в аудитории)	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии	**Содержание**	**12/4**	**ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09**
	География английского языка. Английский язык в профессиональной деятельности. Словообразование: наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного грамматического материала.	2	
	В том числе практических занятий	10/4	
	Практическое занятие № 8. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Предтекстовая фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Изучающее чтение текста по теме «Английский язык в современном мире». Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	4	
	Практическое занятие № 9. Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». Дискуссия: «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».	4	
	Практическое занятие № 10. Просмотр видео по теме «Профессиональный диалог». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
	Содержание	**8/2**	
	Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая	2	

Тема № 1.4. Основы делового общения	переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения.		**ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09**
	В том числе практических занятий	6/2	
	Практическое занятие № 11. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером».	2	
	Практическое занятие № 12. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей при просмотре видео. Просмотр видео по теме «Составление деловых писем, докладных записок, заявлений». Ответы на вопросы по видео (упражнения на отработку лексического материала по тематическому содержанию) Составление деловых писем на основе просмотренного материала.	2	
	Практическое занятие № 13. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей в аудировании и ознакомительном чтении. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговоров по телефону, электронное письмо». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык. Проведение телефонных переговоров. «Приглашение на конференцию»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	**Содержание**	**16/10**	**ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09**
	Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.		
	В том числе практических занятий	16/10	
	Практическое занятие № 14. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста.		

	Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	4	
	Практическое занятие № 15. Просмотр видео/ прослушивание аудиоматериала по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Ответы на вопросы по просмотренному видео / прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	4	
	Практическое занятие № 16. Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя.	4	
	Практическое занятие № 17. Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете», «Основные ошибки при собеседовании», «Деловой стиль одежды».	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		**10/6**	
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	**Содержание**	**10/6**	**ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09**
	Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Придаточные предложения условия (1-2 тип)	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/6	
	Практическое занятие № 18. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме	2	

	«Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		
	Практическое занятие № 19. Предпросмотровые вопросы по теме «Отраслевая выставка». Просмотр учебных видео по теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2	
	Практическое занятие № 20. Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 3. Чемпионатное движение. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена		**14/8**	
Тема № 3.1. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен	**Содержание**	**14/8**	**ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09**
	История чемпионатов. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен как форма проведения ГИА. Придаточные предложения условия (1,2,3 тип). Повторение пройденного ранее грамматического материала		
	В том числе практических занятий	14/8	
	Практическое занятие № 21. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «История чемпионатов России» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 22. Предпросмотровые вопросы по		

	теме «What is World Skills?». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	4	
	Практическое занятие № 23. Изучающее чтение технической документации Демонстрационного экзамена (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту)	4	
	Практическое занятие № 24. Подготовка сообщения «Описание задания Демонстрационного экзамена». Составление диалогов по заданным ситуациям	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Профессиональное содержание		**50/22**	
Тема № 4.1. Чертежи и техническая документация	**Содержание**	**12**	**ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09**
	Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). Повторение пройденного ранее грамматического материала	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/4	
	Практическое занятие № 25. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техническое бюро» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	4	
	Практическое занятие № 26. Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	4	

	Практическое занятие № 27. Презентация собственных чертежей, схем, рисунков, презентаций на английском языке перед аудиторией, обсуждение.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема № 4.2. Инструменты, оборудование и станки	**Содержание**	**12/6**	**ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09**
	Работа мастерской /цеха/бюро. Неличные формы глагола (Infinitive).		
	В том числе практических занятий	12/6	
	Практическое занятие № 28. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	4	
	Практическое занятие 29. Просмотровое чтение текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение». Ответы на вопросы.	4	
	Практическое занятие 30. Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе». Обсуждение, диалог	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда	**Содержание**	**12/4**	**ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09**
	«Техника безопасности и охрана труда на производстве». World Skills International Health and Safety documentation. Неличные формы глагола (Gerund).		
	В том числе практических занятий	12/4	
	Практическое занятие № 31. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых	4	

	речевых оборотов и выражений. Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		
	Практическое занятие № 32. Просмотр видео по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы на вопросы по видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	4	
	Практическое занятие № 33. Поисковое чтение документации «World Skills International Health and Safety documentation» для ответа на заранее предложенные вопросы и упражнения.	2	
	Практическое занятие № 34. «Safety first /Безопасность превыше всего». Дискуссия по требованиям техники безопасности на производстве.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	**Содержание**	**6/4**	**ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09**
	Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles).		
	В том числе практических занятий	6/4	
	Практическое занятие № 35. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 36. Просмотр видео по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом). Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего	2	

	практического занятия.		
	Практическое занятие № 37. Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4.5. Саморазвитие в профессии	**Содержание**	**8/4**	**ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09**
	Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Неличные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	2	
	В том числе практических занятий	6/4	
	Практическое занятие № 38. Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии.	4	
	Практическое занятие № 39. Дискуссия «Если я буду участвовать во всероссийском чемпионате	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Курсовая работа (проект)		**-**	
Промежуточная аттестация (зачет)		**2**	
Всего		**136/60**	

2.3. Курсовой проект (работа).

Курсовой проект в дисциплине СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранного языка», оснащённый в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Английский язык: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования (Planet of English): учебное издание / Безкоровайная Г. Т., Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик Г.В. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. — ISBN 978-5-0054-2171-5

2. Голубев, А.П. Английский язык: учебное издание / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 368 с. — ISBN 978-5-0054-2840-01.

3. Карпова, Т. А., English for Colleges = Английский язык для колледжей: учебник / Т. А. Карпова. — Москва: КноРус, 2024. — 311 с. — ISBN 978-5-406-12612-7

4. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексика и грамматика: учебник для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 497 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16553-1.

5. Маньковская, З. В. Английский язык: учебное пособие / З. В. Маньковская. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 200 с. — (Среднее профессиональное образование)

3.2.2. Дополнительные источники

1. Английский язык: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования (Planet of English): учебное издание / Безкоровайная Г. Т., Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик Г.В. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. — URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5389/796937/

2. Буренко, Л. В. Грамматика английского языка. Grammar in Levels Elementary – Pre-Intermediate: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9261-8. — URL: https://urait.ru/bcode/471736

3. Голубев, А.П. Английский язык для специальности «Туризм» = English for Students in Tourism Management: учебное издание / Голубев А.П., Бессонова Е. И., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 192 с. (Специальности среднего профессионального образования) — ISBN 978-5-406-08132-7. — URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5538/798312/

4. Голубев, А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебное издание / Голубев А.П., Коржавый А. П., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования) — ISBN 978-5-0054-2326-9— URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5560/781456/

5. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1): учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17397-0. — URL: https://urait.ru/bcode/533005

6. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики. Книга для преподавателя / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-507-47834-7. — URL: https://e.lanbook.com/book/339809

7. Шматкова, Л. Англо-русский тематический словарь / Л. Шматкова. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9427-9. — URL: https://e.lanbook.com/book/298541

8. Щербакова, Н. И. Английский язык для специалистов сферы общественного питания = English for Cooking and Catering: учебное издание / Щербакова Н. И., Звенигородская Н.С. — Москва: Академия, 2024. - 320 с. — ISBN 978-5-0054-3007-6

(Специальности среднего профессионального образования). — URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5538/817927/

9. Learn English. British Council - The United Kingdom's international organisation for cultural
relations and educational opportunities. "/ Интернет-ресурс – British Council, 2024 — URL: https://learnenglish.britishcouncil.org/

10. Видео уроки по английскому языку / Проект Английский язык онлайн — Native English // Интернет-ресурс – ENGV.RU, 2024— URL: https://engv.ru/category/grammar/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Ответы на промежуточной аттестации Зачет
Умеет: строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;	строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применяет различные формы и виды устной и письменной	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.

применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимает тексты на базовые профессиональные темы; составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас	Ответы на промежуточной аттестации Зачет

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 34

1. Общая характеристика ДИСЦИПЛИНЫ 35

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 35

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 35

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 37

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 37

2.2. Содержание дисциплины 38

2.3. Курсовой проект (работа) 43

Курсовой проект (работа) по дисциплине СГ.03 Безопасность жизнедеятельности не предусмотрен 43

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 44

3.1. Материально-техническое обеспечение 44

3.2. Учебно-методическое обеспечение 44

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 46

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»:

- формирование у обучающихся знаний, необходимых для принятия осознанных решений в ситуациях, связанных с безопасностью и предотвращением опасностей, умения как правильно реагировать в экстремальных ситуация и при возникновении различных опасностей и рисков в повседневной жизни и при осуществлении профессиональной деятельности.

Дисциплина «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы	-
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС	порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности	-

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности.	психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.	-
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; боевые традиции Вооруженных Сил России; характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни	-

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	66	32
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме *(***зачет***)*	2	-
Всего	**68**	**32**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях		**18/12**	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	**Содержание**	**8/4**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07**
	Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природо-защитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте.	8/4	
	В том числе практических занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях	**Содержание**	**10/8**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07**
	Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигналам гражданской обороны. Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций.	6/4	

	В том числе практических занятий		
	Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС. Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны.	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		**48/20**	
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)»		**48**	
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07**
	Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации.	2/2	
	В том числе практических занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	**Содержание**	**10/6**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07**
	Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации.	2/2	
	В том числе практических занятий		
	Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности	8/4	

	Самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки	**Содержание**	**10/4**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07**
	Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки.	2/2	
	В том числе практических занятий		
	Строевая и физическая подготовка	8/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.4. Основы огневой подготовки	**Содержание**	**8/2**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07**
	Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты.	2	
	В том числе практических занятий		
	Отработка начальных навыков обращения с оружием	6/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.5. Основы тактической подготовки	**Содержание**	**2**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07**
	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы.	2	
	В том числе практических занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
	Содержание	**2**	

Тема 2.6. Основы военной топографии	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности.	2	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07**
	В том числе практических занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.7. Основы инженерной подготовки	**Содержание**	**2**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07**
	Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение.	2	
	В том числе практических занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.8. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина	**Содержание**	**10/6**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07**
	Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений. Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне.	2/4	
	В том числе практических занятий		
	Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации.	8/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.9. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	**Содержание**	**2**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07**
	Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.	2	
	В том числе практических занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)		**48/20**	
	Содержание	**16/10**	
	Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов.		

Тема 2.1 Общие правила оказания первой помощи	Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях	4/2	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07**
	В том числе практических занятий		
	Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца). Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях.	12/8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.2 Профилактика инфекционных заболеваний	**Содержание**	**14/4**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07**
	Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бациллоносительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.	6/4	
	В том числе практических занятий		
	Правила госпитализации инфекционных больных	8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.3 Обеспечение здорового образа жизни	**Содержание**	**18/6**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07**
	Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах.	8/4	
	В том числе практических занятий		

	Показатели здоровья и факторы, их определяющие. Оценка физического состояния	10/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Курсовая работа (проект)		**-**	
Промежуточная аттестация (зачет)		**2**	
Всего		**68/32**	

2.3. Курсовой проект (работа).

Курсовой проект (работа) по дисциплине СГ.03 Безопасность жизнедеятельности не предусмотрен

.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Абрамова, С.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный.

2. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. - Москва: Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN 978-5-0054-1282-9 — Текст: непосредственный.

3. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва: КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — Текст: непосредственный.

4. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Сапронов Ю.Г., Занина И. А. - Москва: Академия, 2023. - 336 с. - (Специальности среднего профессионального образования). – ISBN 978-5-0054-1101-3 — Текст: непосредственный.

5. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст: непосредственный.

6. Безопасность жизнедеятельности: практикум для СПО / составители С. М. Гребенкин, В. А. Майнингер. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 87 с. — ISBN 978-5-4497-2205-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/131103.html.

7. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: ЭУМК: учебное издание / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е. Л. - Москва: Академия, 2023. - (Профессии среднего профессионального образования). - Текст: электронный. - URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/692259.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536769.

2. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы: учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — Москва: КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-10496-5. — URL: https://book.ru/book/945216. — Текст: электронный.

3. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве: учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-4488-1333-7. — Текст: электронный //

Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/137705.

4. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542696.

5. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17182-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538055.

6. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09079-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538524.

7. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09277-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513805.

8.Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс] - URL: http://www.mchs.gov.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности.	владеет знаниями о безопасных условиях жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности ориентируется в психологических аспектах деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей, и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте. знает нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Зачет
Умеет: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; действовать в чрезвычайных	демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; эффективно участвует в работе коллектива, команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; соблюдает нормы экологической безопасности на	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

ситуациях мирного и военного времени; соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	рабочем месте; правильно использует на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС правильно соблюдает правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	
Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)		
Знает: основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; боевые традиции Вооруженных Сил России.	демонстрирует знания об основах военной безопасности и обороны государства; не уклоняется от службы в рядах ВС РФ; демонстрирует владение основами строевой, огневой и тактической подготовки; применяет профессиональные знания при исполнении обязанностей военной службы; демонстрирует знания боевых традиций Вооруженных Сил России.	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Зачет
Умеет: владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим	демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; быстро и правильно выполняет мероприятия первой доврачебной помощи пострадавшим	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ
Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		
Знает: характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни	владеет знаниями о последствиях поражений организма человека от воздействий опасных факторов; демонстрирует приемы оказания первой медико-санитарной помощи, владеет методами доврачебной реанимации; правильно классифицирует	Письменный и устный опрос. Оценка результатов выполнения практических работ

	инфекционные заболевания демонстрирует знания основ здорового образа жизни	
Умеет: демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	демонстрирует основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний; определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 50

1. Общая характеристика ДИСЦИПЛИНЫ 51

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 51

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 51

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 52

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 52

2.2. Содержание дисциплины 53

2.3. Курсовой проект (работа) 59

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 60

3.1. Материально-техническое обеспечение 60

3.2. Учебно-методическое обеспечение 60

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 61

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.04 Физическая культура»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.04 Физическая культура»:
- формирование физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизическая подготовка к профессиональной деятельности, предупреждение профессиональных заболеваний.

Дисциплина «СГ.04 Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 04 ОК 08	Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии / специальности	Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	-

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	134	60
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (**зачет**)	2	-
Всего	**136**	**60**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		**4/4**	
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	**Содержание**	**2/2**	**ОК 04 ОК 08**
	Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура».	2/2	
	В том числе практических занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	**Содержание**	**2/2**	**ОК 04 ОК 08**
	Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки. Разработка дневника самоконтроля	2/2	
	В том числе практических занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика		**32/18**	
	Содержание	**6/4**	

Тема 2.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	**В том числе практических занятий**	**6/4**	**ОК 04 ОК 08**
	Практическое занятие. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения.	6/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.2. Совершенствование техники длительного бега	**Содержание**	**6/2**	**ОК 04 ОК 08**
	В том числе практических занятий	**6/2**	
	Практическое занятие. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции.	6/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	**Содержание**	**6/4**	**ОК 04 ОК 08**
	В том числе практических занятий	**6/4**	
	Практическое занятие. Специальные упражнения прыгуна, ОФП.	6/4	
	Самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.4. Эстафетный бег 4х100. Челночный бег	**Содержание**	**6/2**	**ОК 04 ОК 08**
	В том числе практических занятий	**6/2**	
	Практическое занятие. Выполнение эстафетного бега 4х100, челночного бега	6/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	**Содержание**	**8/4**	**ОК 04 ОК 08**
	В том числе практических занятий	**8/4**	
	Практическое занятие. Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 60 м, 100 м, 400 м, 500 м (д), 1000 м (ю), 2000 м (д), 3000 м (ю); прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость	8/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 3. Волейбол		**32/8**	
Тема 3.1. Стойки игрока и перемещения. Общая	**Содержание**	**4/2**	**ОК 04 ОК 08**
	В том числе практических занятий	**4/2**	
	Практическое занятие. Выполнение перемещения по зонам	4/2	

физическая подготовка (ОФП)	площадки, выполнение тестов по ОФП		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	**Содержание**	**4/2**	**ОК 04 ОК 08**
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие. Выполнение комплекса упражнений по ОФП.	**4**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	**Содержание**	**4/2**	**ОК 04 ОК 08**
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног.	**4**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4. Верхняя прямая подача. ОФП	**Содержание**	**4/2**	**ОК 04 ОК 08**
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие. Обучение стойки волейболиста, верхней подачи, нападающему удару.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3.5. Тактика игры в защите и нападении	**Содержание**	**4**	**ОК 04 ОК 08**
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие. Отработка тактики игры в защите и нападении, выполнение приёмов передачи мяча	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3.6. Основы методики судейства	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие. Отработка навыков судейства в волейболе	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3.7. Контроль выполнения тестов по волейболу	**Содержание**	**4**	**ОК 04 ОК 08**
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие. Выполнение передачи мяча в парах	4	
	Практическое занятие. Игра по упрощённым правилам волейбола		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 4. Баскетбол		**30/6**	
Тема 4.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	**Содержание**	**6/2**	
	В том числе практических занятий	**6**	**ОК 04 ОК 08**
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног	**6**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4.2. Передачи мяча. ОФП	**Содержание**	**6/2**	
	В том числе практических занятий	**6/2**	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног	6/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	**Содержание**	**4/2**	
	В том числе практических занятий	**4**	**ОК 04 ОК 08**
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4.4. Техника штрафных бросков. ОФП	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий	**4**	**ОК 04 ОК 08**
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4.5. Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий	**4**	**ОК 04 ОК 08**
	Практическое занятие. Игра по упрощенным правилам баскетбола	4	
	Практическое занятие. Игра по правилам		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.6. Практика судейства в баскетболе	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий	**4**	**ОК 04 ОК 08**
	Практическое занятие. Практика в судействе соревнований по баскетболу	4	

	Практическое занятие. Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо; штрафной бросок; броски по точкам; баскетбольная «дорожка»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Гимнастика		**12/12**	
Тема 5.1. Строевые приемы	**Содержание**	**2/2**	**ОК 04 ОК 08**
	В том числе практических занятий	**2/2**	
	Практическое занятие. Отработка строевых приёмов	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 5.2. Техника акробатических упражнений	**Содержание**	**2/2**	**ОК 04 ОК 08**
	В том числе практических занятий	**2/2**	
	Практическое занятие. Отработка техники акробатических упражнений	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 5.3. Упражнения на брусьях (юноши). Гиревой спорт	**Содержание**	**4/4**	**ОК 04 ОК 08**
	В том числе практических занятий	**4/4**	
	Практическое занятие. Брусья: висы, упоры, махи, подводящие и специальные упражнения, соскоки. Разучивание и выполнение связок на снаряде. ППФП Разучивание и выполнение упражнений с гирями.	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 5.4. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися	**Содержание**	**4/4**	**ОК 04 ОК 08**
	В том числе практических занятий	**4/4**	
	Практическое занятие. Выполнение комплекса ОРУ. Контроль выполнения комплексов ОРУ.	4/4	
	Практическое занятие. Техника выполнения упражнений по атлетической гимнастике. Методы регулирования нагрузки.		
	Практическое занятие. Контроль комбинации на бревне, брусьях. Контроль выполнения упражнений по атлетической гимнастике. ППФП.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 6. Настольный теннис		**4**	

Тема 6.1. Настольный теннис	**Содержание**	**4**	**ОК 04 ОК 08**
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки. Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 7. Лыжная подготовка		**12/4**	
Тема 7.1. Лыжная подготовка (для южных районов кроссовая подготовка)	**Содержание**	**12/4**	**ОК 04 ОК 08**
	В том числе практических занятий	**12/4**	
	Практическое занятие. Техника безопасности на занятиях по лыжной подготовке	12/4	
	Практическое занятие. Имитационные упражнения для рук и ног с помощью амортизаторов		
	Практическое занятие. Подъемы и спуски: техника подъемов и спусков		
	Практическое занятие. Первая помощь при травмах и обморожениях		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 8. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		**8/8**	
Тема. 8.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	**Содержание**	**8**	**ОК 04 ОК 08**
	В том числе практических занятий	**8/8**	
	Практическое занятие. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий для различных групп труда.	8/8	
	Практическое занятие. Формирование профессионально значимых физических качеств		
	Практическое занятие. Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально- прикладной физической культуры в режиме дня специалиста		
	Практическое занятие. Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов		
	Практическое занятие. Специальные упражнения для развития основных мышечных групп		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Курсовая работа (проект)	**-**	
Промежуточная аттестация (зачет)	**2**	
Всего	**136/60**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине СГ.04 Физическая культура не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бишаева, А.А. Физическая культура: учебник [для всех специальностей СПО] /А.А. Бишаева. - [7-еизд., стер.]- Москва: Издательский дом Академия, 2020. -320с.-ISBN 978-5-4468-9406-2 -Тескт: непосредственный

1. Учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511813

2. Конеева, Е. В. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545162

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535163

2. Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. С. Эммерт, О. О. Фадина, И. Н. Шевелева, О. А. Мельникова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 129 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15669-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544814

3. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542058

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; ведёт здоровый образ жизни; понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной профессии; проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности	Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов Оценка результатов выполнения зачета Зачет
Умеет: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности.	использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения комплекса упражнений. Зачет.

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 63

1. Общая характеристика ДИСЦИПЛИНЫ 64

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 64

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 64

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 65

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 65

2.2. Содержание дисциплины 66

2.3. Курсовой проект (работа) 69

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 70

3.1. Материально-техническое обеспечение 70

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 72

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 Основы бережливого производства»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.05 Основы бережливого производства»:
– формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «СГ.05 Основы бережливого производства» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 07	Уметь: - осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	Знать: - принципы и концепцию бережливого производства; - основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); - методы выявления, анализа и решения проблем производства; - инструменты бережливого производства; - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; - виды потерь и методы их устранения; - современные технологии повышения производительности труда; - технологии внедрения улучшений производственного процесса; - систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда	-

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	**32**	**18**
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в *форме (зачет)*	2	-
Всего	**36**	**18**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация		**14**	
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	**Содержание**	**4**	ОК 07
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). История создания моделей бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Примеры внедрения бережливого производства (ПАО "КАМАЗ", "Группа ГАЗ")	2	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 1. Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.2 Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	**Содержание**	**6**	ОК 07
	Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания ценности. Виды и принципы картирования процесса. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании	2	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 2. Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом1	2	

[1] Алгоритм может быть адаптирован с учетом особенностей и специфики вида профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка анкеты для оценки ценности результата деятельности (услуги/продукта) глазами заказчика	2	
Тема 1.3 **Методы решения проблем**	**Содержание**	**4**	ОК 07
	Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения	2	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 3. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		**20/18**	
Тема 2.1 **Методы и инструменты бережливого производства**	**Содержание**	**8/8**	
	Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), методика быстрой переналадки (SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Poka-yoke), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан)	2/2	ОК 07
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 4. Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте. Система рационализации рабочего места (5S) в	6/6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	соответствии со спецификой и профессиональной направленностью		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	**Содержание**	**6/6**	ОК 07
	Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП	4/4	
	В том числе практических занятий	**2/2**	
	Практическое занятие № 5. Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	**Содержание**	**6/4**	ОК 07
	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение	4/2	
	В том числе практических занятий	**2/2**	
	Практическое занятие № 6. Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Курсовой проект (работа)		**-**	
Промежуточная аттестация **(зачет)**		**2**	
Всего:		**36/18**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине СГ.05 Основы бережливого производства не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Давыдова, Н.С. Основы бережливого производства: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.С. Давыдова, Ю.А. Гуськова, Е.С. Куликова, М.Г. Некрасова, Д.А. Попов, О.В. Ракшина, С.Л. Чуйкова, Е.А. Шашенкова. Под ред. Е.А. Шашенковой, Н.С. Давыдовой. – М.: Издательский центр «Академия», 2023 г. – 320 с. ISBN 978-5-0054-0975-1
2. Зинчик, Н. С. Бережливое производство: учебник / Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова, Ю. И. Растова. — Москва: КноРус, 2024. — 296 с. — ISBN 978-5-406-12699-8.
3. Курамшина, А.В. Основы бережливого производства: учебник / А.В. Курамшина, Е.В. Попова. — Москва: КНОРУС, 2024. — 200 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-12476-5
4. Бродецкий, Г. Л. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок: учебник для среднего профессионального образования / Г. Л. Бродецкий, В. Д. Герами, А. В. Колик, И. Г. Шидловский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10776-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517345
5. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48836-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/364793
6. Вершинин, О. Как помогает бережливое производство и для какого бизнеса подходит /О. Верщинин. – Текст: электронный // Интернет-портал – ООО «НЕЙРОС». Санкт-Петербург, 2024— URL: https://neiros.ru/blog/management/kak-berezhlivoe-proizvodstvo-pomozhet-i-dlya-kakogo-biznesa-podoydet/
7. Киселев, А.А. Принятие управленческих решений: учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL: https://book.ru/book/938341
8. Клюев, А. В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / А. В. Клюев; под редакцией И. В. Ершовой. 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139518.html
9. Симонова, М. В. Экономика труда: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Симонова [и др.]; под общей редакцией М. В. Симоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13411-7 —Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519424
10. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-

2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544921

11. Шмелёва, А.Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А.Н. Шмелёва. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171543

3.2.2. Дополнительные источники

1. Виниченко, В. А. Бережливое производство: учебное пособие / В. А. Виниченко. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. – 100 с. – ISBN 978-5-7782-4328-6. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1869254
2. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства: справочник / М. Вэйдер // Москва: Альпина Паблишер, 2020. - 125 с.
3. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 г. N 1292-ст: дата введения 2024-02-01. — Москва: Гост Ассистент. — 16 с.— URL: https://gostassistent.ru/doc/7cfeecc4-ac82-4555-af8f-7e0394244343
4. ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 г. N 513-ст: дата введения 2021-08-01. — Москва: Гост Ассистент. — 20 с.— URL: https://gostassistent.ru/doc/9bdeb20e-11f9-4ed2-9e1f-031cbccc3081
5. Развитие бережливых производственных систем в России: новые методы и модели: монография / Ю. П. Адлер, Э. В. Кондратьев, Н. А. Гудз [и др.]; под редакцией Ю. П. Адлера, Э. В. Кондратьева. — Москва: Академический Проект, 2020. — 207 с. — ISBN 978-5-8291-2910-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132255

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - принципы и концепцию бережливого производства	- демонстрирует системные знания об принципах становления и развития бережливого производства; - формулирует основные понятия бережливого производства; - поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Тестирование. Устный опрос. Наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка решений ситуационных задач и выполнения проектной работы. Зачет.
- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности)	- описывает основные подходы к картированию потока создания ценности - владеет основными понятиями для картирования процесса - составляет карты целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности - демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и уменьшающих потери	
- методы выявления, анализа и решения проблем производства	- владеет основными методами выявления и анализа проблем - формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем	
- инструменты бережливого производства	- демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения; - оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков	
- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса	- демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса - описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса	
- виды потерь и методы их устранения	- демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения	
- современные технологии повышения производительности труда	- демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства	
- технологии внедрения улучшений	- владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания	

производственного процесса	инструментов процесса преобразований - описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений	
- систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда	- формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям	
Умеет: - осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	- демонстрирует понимание способов реализации принципов бережливого производства в профессиональной деятельности при решении производственных задач	Тестирование. Устный опрос. Наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка решений ситуационных задач и выполнения проектной работы. Зачет.
- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности	- демонстрирует навык картирования потока создания ценности - выбирает средства и методы моделирования и описания процесса	
- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах	- демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах	
- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие	- осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем - оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий - предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	
- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	- демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	
- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	- демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	

Приложение 2.1
К ОПОП – П по специальности
15.01.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **2**

1. Общая характеристика **3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **4**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 4

2.2. Содержание дисциплины 6

2.3. Курсовой проект (работа) 8

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **10**

3.1. Материально-техническое обеспечение 10

3.2. Учебно-методическое обеспечение 10

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **10**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Инженерная графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Инженерная графика»: формирование умений и знания применения инженерной графики в профессиональной деятельности студента.

Дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыкам
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09	- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; - читать чертежи и схемы; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией; - выполнять чертежи в формате 2D и 3D	- законы, методы, приемы проекционного черчения; - правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации ; - правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем; - правила выполнения чертежей в формате 2D и 3D	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	82	77
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа [1]	2	
Промежуточная аттестация в форме **(зачет)**	1	
Всего	**85**	**77**

[1] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение		**12/12**	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей.	**Содержание**	**6/6**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Содержание курса, его цели и задачи. Значимость чертежей в специальности История развития чертежа. Роль чертежей в машиностроении Государственные стандарты на составление и оформление чертежей. Формат. Основная надпись. Типы линий чертежа. Общие правила нанесения размеров на чертежах Стандартные масштабы чертежей: масштаб уменьшения, масштаб увеличения Инструменты и материалы для черчения	**2/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическое занятие №1 Выполнение линий чертежа по ГОСТу	2/2	
	Практическое занятие №2 Выполнение чертежа плоской детали и нанесение размеров	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Прикладные геометрические построения на плоскости	**Содержание**	**6/6**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Применение в машиностроении геометрических построений на плоскости Деление окружности на равные части.	-	
	Сопряжения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6**	

	Практическое занятие №3 Вычерчивание контуров технических деталей с делением окружности на равные части	2/2	
	Практическое занятие №4 Выполнение чертежа детали имеющей сопряжение и нанесение размеров.	2/2	
	Практическая работа №5 Вычерчивание лекальных кривых	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Проекционное черчение		**18/18**	
Тема 2.1 **Методы проецирования**	**Содержание**	**4/4**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Понятие о проецировании. Виды проецирования. Правила проецирования Понятие метода проецирования. Существующие методы проецирования Проецирование точки, прямой	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическое занятие № 6 Построение проекции точек	2/2	
	Практическое занятие №7 Построение проекции отрезков	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Проецирование плоскости. Проекции геометрических тел.	**Содержание**	**10/10**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Понятие плоскости. Способы задания плоскости на чертеже. Плоскости общего и частного положения, главные линии плоскости Формы геометрических тел. Проекции геометрических тел Проекции моделей Сечение геометрических тел плоскостями.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10/10**	
	Практическая работа №8 Построение проекции плоскости.	2/2	
	Практическое занятие №9 Проецирование геометрических тел на три плоскости.	2/2	

	Практическое занятие №10 Изображение детали в трех плоскостях.	2/2	
	Практическое занятие №11 Чертеж третьей проекции детали по двум заданным проекциям.	2/2	
	Практическое занятие №12 Построение ортогональной и изометрической проекции геометрического тела.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостями	**Содержание**	**4/4**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Сечение геометрических тел плоскостью Способы определения натуральной величины фигуры сечения Развертки поверхностей: понятие, назначение, построение	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие № 13 Выполнение чертежа усеченного цилиндра	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 3. Техническая графика в машиностроении		**51/47**	
Тема 3.1. Общие сведения о машиностроительных чертежах	**Содержание**	**12/12**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Расположение основных видов на чертежах Графическое обозначение на чертежах допусков формы и расположения поверхностей и шероховатостей поверхностей Допуски, посадки основные понятия и обозначения Расчет допусков и посадок	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10/10**	
	Практическое занятие № 14,15 Выполнить чертеж детали с применением простых разрезов	4/4	
	Практическое занятие № 16 Выполнить чертеж детали, содержащий необходимые сложные разрезы	2/2	

	Практическое занятие № 17Выполнить чертеж детали содержащий необходимые сечение	2/2	
	Практическое занятие № 18 Нанесение и обозначение на чертежах обозначений шероховатости поверхности.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3.2. Эскиз деталей и рабочий чертеж	**Содержание**	**6/4**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Понятие об эскизе и рабочем чертеже детали Выполнение эскизов и рабочих чертежей деталей Требования к эскизу Этапы выполнения эскизов и рабочих чертежей детали по эскизу	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Практическое занятие № 19 Выполнение эскиза детали	2	
	Практическое занятие № 20 Составление рабочего чертежа по данным эскиза	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	Выполнение эскиза детали		
Тема 3.3. Общие сведения о резьбе. Зубчатые передачи.	**Содержание**	**20/17**	
	Понятие о резьбе. Виды резьб, применяемые в машиностроении Изображение и обозначение резьбы на чертежах Зубчатое колесо, его параметры Понятие зубчатых передач. Основные виды и параметры зубчатых передач	6/3	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14/14**	
	Практическое занятие № 21 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом	2/2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Практическое занятие № 22 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей винтом	2/2	

	Практическое занятие № 23 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой	2/2	
	Практическое занятие № 24 Составление и заполнение спецификации	2/2	
	Практическое занятие № 25 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой	2/2	
	Практическое занятие № 26 Выполнение рабочего чертежа зубчатого колеса	2/2	
	Практическое занятие № 27 Выполнение сборочного чертежа зубчатой передачи	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4. Чтение сборочных чертежей и схем. Деталировка	**Содержание**	**12/12**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Назначение и содержание сборочного чертежа Назначение и содержание схемы Последовательность чтения сборочного чертежа и схем. Деталировка Использование спецификации в процессе чтения сборочных чертежей		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12/12**	
	Практическое занятие № 28 Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия из 4-6 деталей, с построением аксонометрической проекции одной детали.	2/2	
	Практическое занятие № 29 Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия из 4-6 деталей, с построением аксонометрической проекции одной детали.	2/2	
	Практическое занятие № 30 Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия из 4-6 деталей, с построением аксонометрической проекции одной детали.	2/2	

	Практическое занятие № 31 Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия из 4-6 деталей, с построением аксонометрической проекции одной детали.	2/2	
	Практическое занятие № 32 Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия из 4-6 деталей, с построением аксонометрической проекции одной детали.	2/2	
	Практическое занятие № 33 Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия из 4-6 деталей, с построением аксонометрической проекции одной детали.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.5. Система автоматизированного проектирования (САПР)	**Содержание**	**2/2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Основная цель создания САПР. Задачи САПР на стадиях проектирования и подготовки производства CAD - компьютерная помощь в дизайне (программа черчения); автоматизации двумерного и/или трехмерного геометрического проектирования, создания конструкторской и/или технологической документации CAM - компьютерная помощь в производстве; средства технологической подготовки производства изделий, обеспечивающие автоматизацию программирования и управления оборудования с ЧПУ	**2/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Курсовая работа (проект)		**-**	
Промежуточная аттестация **(зачет)**		**1**	
Всего		**85/77**	

2.3. Курсовой проект (работа) не предусмотрен

Курсовой проект (работа) по дисциплине ОП.01 Инженерная графика не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерная графика» оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Основы инженерной графики: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Э. М. Фазлулин, О. А. Яковук. — Москва.: Издательский центр «Академия», 2020. — 240 с.

2. Панасенко В. Е. Инженерная графика. Учебник для СПО/ В.Е.Панасенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6828-7

3. Горельская, Л. В. Начертательная геометрия учебное пособие для СПО / Л. В. Горельская, А. В. Кострюков, С. И. Павлов. — Саратов: Профобразование, 2020. — 122 с. — ISBN 978-5-4488-0691-9.

4. Семенова, Н. В. Инженерная графика: учебное пособие для СПО / Н. В. Семенова, Л. В. Баранова; под редакцией Н. Х. Понетаевой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 86 с. — ISBN 978-5-4488-0501-1, 978-5-7996-2860-4.

5. Штейнбах, О. Л. Инженерная и компьютерная графика. AutoCAD учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах, О. В. Диль. — Саратов: Профобразование, 2021. — 131 с. — ISBN 978-5-4488-1175-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/106615.html

6. Конакова, И. П. Компьютерная графика. КОМПАС и AutoCAD : учебное пособие для СПО / И. П. Конакова, И. И. Пирогова ; под редакцией С. Б. Комарова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-4488-0450-2, 978-5-7996-2825-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/878143.

3.2.2. Дополнительные источники

7. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования: учебное пособие для спо / В. Н. Крутов, Ю. М. Зубарев, И. В. Демидович, В. А. Треяль. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7019-8.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - законы, методы, приемы проекционного черчения; - правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; - правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем; - правила выполнения чертежей в формате 2D и 3D; *Умеет:* - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; - читать чертежи и схемы; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией ; - выполнять чертежи в формате 2D и 3D	- соблюдает технику и принципы нанесения размеров; - выполняет геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - соотносит типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; - выполняет чертежи машиностроительных изделий в формате 2D и 3D; - выполняет чертежи в соответствии с требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; - выполняет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов; - читает чертежи и конструкторскую документацию по профилю специальности; - оформляет конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; - применяет методы и приёмы проекционного черчения; - выполняет правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; - соотносит классы точности и их обозначение на чертежах;	Тестирование Оценка решений графических задач Зачет

Приложение 2.2
К ОПОП – П по специальности
15.01.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика……..……14
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы……..15
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ……...15
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ……...16
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины……..…….*16*
2.2. Содержание дисциплины……..*17*
2.3. Курсовой проект (работа)……*25*
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ…….……26
3.1. Материально-техническое обеспечение…….26
3.2. Учебно-методическое обеспечение……26
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ……27

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Техническая механика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Техническая механика»: формирование умений и знания применения Технической механики в профессиональной деятельности студента.

Дисциплина «ОП.02 Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09	- анализировать конструкции, заменять реальный объект расчетной схемой; - применять при анализе механического состояния понятия и терминологию технической механики; - выделять из системы тел рассматриваемое тело и силы, действующие на него; - определять характер нагружения и напряженное состояние в точке элемента конструкций; - выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения; - проводить несложные расчеты элементов конструкции на прочность и жесткость; - читать кинематические схемы	- основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел; - методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин; - методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при растяжении, сжатии, кручении и изгибе; - методику определения статических и динамических нагрузок на элементы конструкций, кинематические и динамические характеристики машин и механизмов; - основы проектирования деталей и сборочных единиц	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	87	87
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа [2]	2	
Промежуточная аттестация в форме (**зачет)**	2	
Всего	**91**	**87**

[2] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы теоретической механики		**32/32**	
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил	**Содержание**	**6/6**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравновешивающая силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей основных типов. Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник. Условие равновесия в векторной форме. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две взаимно-перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической и геометрической формах. Рациональный выбор координатных осей.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическая работа №1 Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил аналитически. Практическая работа №2 Решение задач на определение реакции связей графически	2/2 2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Пара сил Плоская система произвольно расположенных сил.	**Содержание**	**8/8** **4/4**	
	Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки. Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций опор и моментов защемления.		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09

	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическая работа №3 Решение задач на определение реакций жестко защемленных балок Практическая работа №4 Определение опорных реакций двухопорных балок.	2/2 2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Пространственная система сил	**Содержание**	**2/2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическая работа №5 Пространственная система сил. Проекция силы на ось, не лежащую с ней в одной плоскости.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Центр параллельных сил. Центр тяжести	**Содержание**	**6/6**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Практическая работа №6 Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. Практическая работа №7 Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур Практическая работа №8 Определение центра тяжести составных плоских фигур.	2/2 2/2 2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5. Основные понятия кинематики. Простейшие движения точек и твердого тела	**Содержание**	**2/2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Сущность понятий: «пространство», «время», «траектория», «путь», «скорость», «ускорение». Способы задания движения точки: единицы измерения, взаимосвязь кинематических параметров движения естественный и координатный; обозначения. Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.6. Сложное дви-	**Содержание**	**2/2**	ОК.01

жение точек и твердого тела	Сложное движение точки. Переносное, относительное и абсолютное движение точки. Скорости этих движений. Теорема о сложения скоростей. Сложное движение твердого тела. Плоскопараллельное движение. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное. Определение абсолютной скорости любой точки тела. Мгновенный центр скоростей, способы его определения. Сложение двух вращательных движений	2/2	ОК.02 ОК.03 ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.7. Аксиомы динамики	**Содержание**	**2/2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Закон инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Две основные задачи динамики.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.8. Силы инерции при различных видах движения	**Содержание**	**2/2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения. Работа постоянной силы. Работа	2/2	
	силы тяжести. Работа при вращательном движении. Мощность. Коэффициент полезного действия.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.9. Основные законы динамики	**Содержание**	**2/2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Импульс силы. Количество движения. Теорема о Теорема о кинетической энергии точки. Основные уравнения поступательного и вращательного движений твердого тела: формулы для расчета моментов инерции некоторых однородных твердых тел.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическая работа №9 Расчет количества движения точки	2/2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 2. Сопротивление материалов.		**37/35**	
Тема 2.1. Растяжение и сжатие материалов.	**Содержание**	**6/6**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное. Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса. Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность.	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическая работа №10 Выполнение расчетно-графической работы по теме растяжение-сжатие	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.2. Практические расчеты на срез и смятие.	**Содержание**	**4/4**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Срез, основные расчетные предпосылки, основные расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условия прочности. Примеры расчетов.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическая работа №11 Примеры расчетов на смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.3. Кручение.	**Содержание**	**10/8**	ОК.01

Чистый сдвиг	Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу.	4/4	ОК.02 ОК.03 ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическая работа №12 Решение задач на построение эпюр крутящих моментов, углов закручивания. Практическая работа №13 Расчеты вала на прочность и жесткость при кручении	2/2 2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Выполнить расчет вала на прочность и жесткость при кручении	2	
Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений	**Содержание**	**4/4**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическая работа №14 Определение осевых моментов инерции Практическая работа №15 Определение осевых моментов инерции составных сечений, составленных из прокатных профилей, имеющих ось симметрии.	2/2 2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5. Поперечный изгиб	**Содержание**	**4/4**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов. Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость Напряженное состояние в точке упругого тела. Главные напряжения.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическая работа №16 Выполнение расчетно-графической работы по расчету на прочность при поперечном изгибе вала	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 2.6. Сложное сопротивление	**Содержание**	**2/2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Сочетание основных деформаций. Изгиб с растяжением или сжатием. Гипотезы прочности. Назначение гипотез прочности. Напряженное состояние в точке упругого тела. Виды напряженных состояний. Упрощенное плоское напряженное состояние Эквивалентное напряжение. Гипотеза наибольших касательных напряжений. Гипотеза энергии формоизменения. Расчет бруса круглого поперечного сечения при сочетании основных деформаций. Изгиб и кручение	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическая работа №17 Расчет бруса круглого поперечного сечения	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.7. Напряжения, переменные во времени	**Содержание**	**2/2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Сопротивление усталости. Циклы напряжений. Усталостное разрушение, его причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости. Факторы, влияющие на величину предела выносливости. Коэффициент запаса.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическая работа №18 Расчет коэффициента запаса.	2/2	
Тема 2.8. Прочность при динамических нагрузках	**В том числе самостоятельная работа обучающихся**	-	
	Содержание	**5/5**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность. Динамическое напряжение, динамический коэффициент. Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Формула Эйлера. Формула Ясинского. Категории стержней в зависимости от их гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых	3/3	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическая работа №19 Исследование разрушения стержней при динамических нагрузках.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Детали машин.		**20/20**	
Тема 3.1. Основные по-	**Содержание**	**2/2**	ОК.01

ложения. Общие сведения о передачах.	Цель и задачи раздела. Механизм и машина. Классификация машин. Современные направления в развитии машиностроения. Критерии работоспособности деталей машин Контактная прочность деталей машин Проектный и проверочные расчеты Назначение передач. Классификация. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах	2/2	ОК.02 ОК.03 ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3.2. Фрикционные передачи и вариаторы	**Содержание**	**4/4**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Фрикционные передачи, их назначение и классификация. Достоинства и недостатки, область применения. Материала катков. Виды разрушения Понятия о вариаторах. Расчет на прочность фрикционных передач. Винтовая передача: достоинства и недостатки, область применения. Разновидность винтов передачи Материалы винта и гайки Расчет винта на износостойкость, проверка винта на прочность и устойчивость	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическая работа №20 Цилиндрическая фрикционная передача. Виды разрушений и критерии работоспособности	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3. Ременные передачи	**Содержание**	**2/2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Силы и напряжения в ветвях ремня. Передаточное число. Виды разрушений и критерии работоспособности. Расчет ременных передач. Детали ременных передач. Основные геометрические соотношения.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4. Зубчатые пере-	**Содержание**	**4/4**	ОК.01 ОК.02

дачи	Общие сведения о зубчатых передачах. Характеристики, классификация и область применения зубчатых передач. Основы теории зубчатого зацепления. Зацепление двух эвольвентных колес. Зацепление шестерни с рейкой. Изготовление зубчатых колес. Подрезание зубьев. Виды разрушений зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Материалы и допускаемые напряжения. Прямозубые цилиндрические передачи. Геометрические соотношения. Силы, действующие в зацеплении зубчатых колес. Расчет на контактную прочность и изгиб. Косозубые цилиндрические передачи. Конические прямозубые передачи. Основные геометрические соотношения. Силы, действующие в передаче. Расчеты конических передач. Передачи с зацеплением Новикова. Планетарные зубчатые передачи. Принцип работы и устройство.	2/2	ОК.03 ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическая работа №21 Расчет на контактную прочность и изгиб зубчатой передачи	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.5. Червячная передача. Передача винт-гайка	**Содержание**	**4/4**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Общие сведения о червячных передачах. Червячная передача с Архимедовым червяком. Геометрические соотношения, передаточное число, КПД. Силы, действующие в зацеплении. Виды разрушения зубьев червячных колес. Материалы звеньев. Расчет передачи на контактную прочность и изгиб. Винтовая передача. Передачи с трением скольжения и трением качения. Виды разрушения и критерии работоспособности. Материалы винтовой пары. Основы расчета передачи..	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическая работа №22 Выполнение расчета винтовой передачи	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.6. Валы и оси.	**Содержание**	**2/2**	ОК.01

Опоры валов и осей	Общие сведения. Подшипники скольжения. Виды разрушения, критерии работоспособности. Расчеты на износостойкость и теплостойкость Подшипники качения. Классификация, обозначение. Особенности работы и причины выхода из строя. Подбор подшипников по динамической грузоподъемности. Смазывание и уплотнение.	2/2	ОК.02 ОК.03 ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.7. Муфты	**Содержание**	**2/2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Муфты. Назначение и классификация муфт. Устройство и принцип действия основных типов муфт.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Курсовая работа (проект)		-	
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего		**91/87**	

2.3. Курсовой проект (работа) не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «техническая механика» оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Олофинская В.П., Техническая механика. Курс лекций/ В.П.Олофинская.- Москва ИД «Форум-ИНФРА-М», 2023 348с.- ISBN978-5-91134-114-5

2. Гулиа Н.В., Детали машин/ Н.В.Гулиа- Москва «Форум-Инфра-М.: 2023.- 276с. ISBN978-5-91134-135-5

3.Хруничева Т.В., Детали машин, типовые расчеты на прочность/ Т.В.Хруничева - Москва ИД «Форум»-ИНФРА-М», 2023. – 297с.- ISBN978-5-91134-169-5.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Мархель И.И.,Детали машин»./И.И. Мархель, Москва «Форум-ИНФРА-М, 2023г. 245с.- ISBN978-5-91134-160-5

2. ИКТ Портал «интернет ресурсы»-ict.edu.ru

3. Калентьев, В. А. Техническая механика : учебное пособие для СПО / В. А. Калентьев. — Саратов : Профобразование, 2020. — 110 с. — ISBN 978-5-4488-0904-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/98670

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел; - методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин; - методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при растяжении, сжатии, кручении и изгибе; - методику определения статических и динамических нагрузок на элементы конструкций, кинематические и динамические характеристики машин и механизмов; - основы проектирования деталей и сборочных единиц *Умеет:* - анализировать конструкции, заменять реальный объект расчетной схемой; - применять при анализе механического состояния понятия и терминологию технической механики; - выделять из системы тел рассматриваемое тело и силы, действующие на него; - определять характер нагружения и напряженное состояние в точке элемента конструкций; - выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения; - проводить несложные расчеты элементов конструкции на прочность и жесткость; - читать кинематические схемы	Демонстрирует знания основ теоретической механики, видов механизмов, их кинематические и динамические характеристики Выполняет методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; Выполняет расчеты механических передач и простых сборочных единиц общего назначения; Производит расчеты механических передач и простых сборочных единиц; Читает кинематические схемы; Определяет напряжения в конструкционных элементах	Тестирование Оценка решений задач на практических занятиях Зачет

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 Материаловедение»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 29

1. Общая характеристика 30

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 30

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 30

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 31

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 31

2.2. Содержание дисциплины 32

2.3. Курсовой проект (работа) 37

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 38

3.1. Материально-техническое обеспечение 38

3.2. Учебно-методическое обеспечение 39

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 40

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 «Материаловедение»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03 Материаловедение»: формирование умений и знаний по выбору режущих инструментов при разработке технологических процессов изготовления деталей.

Дисциплина «ОП.03 Материаловедение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[3]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	- распознавать и классифицировать конструкционные сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - определять виды конструкционных материалов; - выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; - проводить исследования и испытания материалов; - рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья; - расшифровывать марки сталей и сплавов; - выбирать методы получения заготовок;	- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии; - классификацию и способы получения композитных материалов; - принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве; - строение и свойства металлов, методы их исследования; - классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения; - методику расчёта и назначения режимов резания для различных видов работ.; - правила расшифровки марок сталей; - методы получения заготовок; - правила выбора методов получения заготовок;	- применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента; - выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства; составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;

[3] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[4]	76	67
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в *форме (зачет)*	1	-
Всего	**79**	**67**

[4] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,** *курсовая работа (проект)*	**Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Основы металловедения		**18/12**	
Тема 1.1. Общие сведения о строении вещества	**Содержание**	**6/4**	ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Современные достижения науки в области создания конструкционных материалов, Строение и свойства металлов	4/2	
	Кристаллическое строение металлов: типы кристаллических решеток, процесс кристаллизации, кривые кристаллизации		
	Изменения структуры кристаллических решеток, аллотропия металлов, анизотропия металлов		
	Основные дефекты кристаллического строения металлов		
	В том числе практических занятий	**2/2**	
	Практическая работа №1 Изучение процесса кристаллизации.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.2. Основные методы определения свойств материалов	**Содержание**	**6/4**	ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Методы определения свойств материалов	4/2	
	Методы определения твердости		
	Определение пластичности и её показатели.		
	В том числе практических занятий	**2/2**	
	Практическая работа №2 Определение твердости по методам Роквелла и Бринелля	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.3. Металлические сплавы	**Содержание**	**6/4**	ОК.01 ОК.02
	Типы сплавов: механическая смесь, твердые растворы		

	Определение металлических сплавов, многокомпонентные сплавы, двухкомпонентные сплавы	4/2	ОК.07 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Диаграммы состояния: диаграммы состояния I рода, II рода, III рода, IV рода		
	Диаграмма состояния сплавов железа с углеродом, диаграмма состояния «железо – цементит»		
	Пластическая деформация, наклеп: влияние на свойства металлов		
	Свойства пластически деформированных материалов		
	В том числе практических занятий Практическая работа №3 Определение влияние деформаций на механические свойства металлов и сплавов	**2/2**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении		**61/55**	
Тема 2.1. Стали	**Содержание**	**10/8**	ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Способы получения стали: сталеплавильные печи, процессы плавки	6/4	
	Конструкционные стали: классификация конструкционных сталей, влияние углерода и постоянных примесей на свойства стали		
	Углеродистые стали: стали обыкновенного качества, качественные стали, марки сталей		
	Правила и последовательность расшифровки марок сталей		
	Легированные стали: назначение, свойства сталей		
	Стали и сплавы с особыми свойствами, марки сталей		
	Жаростойкие и жаропрочные стали: свойства и назначение		
	В том числе практических занятий	**4/4**	
	Практическая работа №4 Маркировка сталей. Подбор марок сталей для изготовления деталей машин	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.2. Термическая обработка металлов и	**Содержание**	**6/6**	ОК.01 ОК.02
	Понятие термической обработки металлов и сплавов	6/6	

сплавов	Виды термообработки, требования к термообработке		ОК.07 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Оборудование для термической обработки		
	Термообработка легированных сталей, дефекты при термообработке легированных сталей		
	Химико-термическая обработка стали: виды обработки, цианирование, азотирование, цементация		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.3. Чугуны	**Содержание**	**8/8**	ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Чугуны: структура, свойства, область применения	4/4	
	Классификация чугунов: Серые, белые чугуны. Легированные чугуны		
	Получение чугуна: Доменная печь и её устройство Доменный процесс получения чугуна		
	В том числе практических занятий	**4/4**	
	Практическая работа №5 Ознакомление со структурой и свойствами чугунов. Подбор марок чугуна для изготовления деталей машин	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.4. Цветные металлы и сплавы	**Содержание**	**10/10**	ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Медь, её свойства и применение	6/6	
	Сплавы на основе меди: латуни, применение латуней		
	Сплавы на основе меди: бронзы, применение бронз, классификация		
	Сплавы на основе алюминия: характеристика и применение алюминиевых сплавов		
	Сплавы на основе титана: титан и его сплавы, свойства и применение, антифрикционные сплавы		
	В том числе практических занятий	**4/4**	

	Практическая работа №6 Подбор марок латуней и бронз для изготовления деталей машин	2/2	
	Практическая работа № 7 Подбор марок алюминиевых сплавов для изготовления деталей машин	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Неметаллические материалы	**Содержание**	**6/6**	ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Понятие неметаллических материалов	4/4	
	Виды пластмасс, методы получения пластмасс		
	Резина, применение, классификация, методы получения		
	Абразивные материалы, применение, методы получения		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2/2**	
	Лакокрасочные материалы, применение, методы получения	2/2	
Тема 2.6. Материалы с особыми магнитными и электрическими свойствами	**Содержание**	**2/2**	ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Общие сведения о ферромагнитных сплавах	2/2	
	Магнитомягкие материалы, их классификация		
	Магнитотвердые материалы, их классификация		
	Электрические свойства проводниковых материалов		
	Полупроводниковые материалы		
	Диэлектрики, электроизоляционные материалы		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.7. Инструментальные материалы	**Содержание**	**8/6**	ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Материалы для режущих инструментов: инструментальные стали, требования к инструментальным сталям Стали для режущих инструментов, классификация по назначению и свойствам	6/4	
	Материалы для измерительных инструментов, требования к инструментальным сталям		

	Классификация сталей по назначению и свойствам		
	В том числе практических занятий	**2/2**	
	Практическая работа № 8 Подбор твердых сплавов для режущих инструментов	**2/2**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.8. Порошковые и композиционные материалы	Содержание	**2/2**	ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Порошковые материалы, применение в промышленности, методы получения	2/2	
	Композиционные материалы, свойства, классификация		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.9. Сверхтвердые материалы	**Содержание** Понятие сверхтвердых материалов, их классификация и свойства	**2/1**	ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Метод получения нитрида бора	2/1	
	Применение в промышленности кубического нитрида бора		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.10. Основные способы обработки материалов	**Содержание**	**7/6**	ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Способы обработки материалов: литейное производство, виды литья, дефекты и методы их устранения	2/2	
	Обработка металлов давлением		
	Прокатное производство, виды проката		
	Ковка. Штамповка горячая и холодная		
	В том числе практических занятий	**4/4**	
	Практическая работа № 9 Назначить по рабочему чертежу детали режимы резания для инструмента из быстрорежущей стали и с напайками из твердого сплава. Результаты сравнить	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Курсовая работа (проект)			

Промежуточная аттестация	**1**	
Всего	**79/67**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине «ОП.03 Материаловедение» не предусмотрен.

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Материаловедение», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Завистовский, С. Э. Обработка материалов и инструмент. Практикум : учебное пособие / С. Э. Завистовский. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 168 с.

2. Ильященко, Д. П. Технология конструкционных материалов : практикум для СПО / Д. П. Ильященко, Е. А. Зернин, С. А. Чернова ; под редакцией С. Б. Сапожкова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-4488-0929-3.

3. Кириллова, И. К. Материаловедение : учебное пособие для СПО / И. К. Кириллова, А. Я. Мельникова, В. В. Райский. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-0145-7, 978-5-4486-0739-4.

4. Материаловедение : учебник для СПО / А. А. Воробьев, А. М. Будюкин, В. Г. Кондратенко [и др.]. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-4488-0866-1, 978-5-4497-0618-8.

5. Материаловедение и технология конструкционных материалов : практикум для СПО / Ю. П. Егоров, А. Г. Багинский, В. П. Безбородов [и др.] ; под редакцией Е. П. Чинкова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-0930-9.

6. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 291 с.

7. Мельников, А. Г. Материаловедение : учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 223 с.

8. Мельников, А. Г. Материаловедение : учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 223 с. — ISBN 978-5-4488-0919-4. —

9. Перинский, В. В. Материаловедение : словарь для СПО / В. В. Перинский, И. В. Перинская. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 с. — ISBN 978-5-4488-0736-7, 978-5-4497-0425-2.

10. Сапунов С. В. Материаловедение. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер. / С.В.Сапунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-7909-2

11. Соколова Е.Н. Материаловедение: лабораторный практикум для СПО / Е.Н. Соколова, А.О. Борисова, Л.В. Давыденко. — М.: Академия, 2018 – 128 с.

12. Черепахин А.А. Материаловедение: учеб. — М.: Академия, 2021. — 384 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): учеб. — М.: Академия, 2021. – 288 с.

2. Арзамасов, Б. Н. Материаловедение : учебник / Б. Н. Арзамасов, В. И. Макарова, Г. Г. Мухин. — 8-е изд., стер. — Москва : МГТУ им. Баумана, 2018. — 648 с.

3. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты. — М.: Академия, 2017. – 384 с.

4. Журавлев В.Н., Николаева О.И. Машиностроительные стали: справ. — М.: Машиностроение, 2021 г. 332 с.

5. Завистовский, С. Э. Обработка материалов и инструмент : учебное пособие / С. Э. Завистовский. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 447 с.

6. Заплатин В.Н. и др. Основы материаловедения: учеб. — М.: Академия, 2017 – 272 с.

7. Материаловедение : учебник для студ. учреждение сред. проф. образования /А.А. Черепахин . – М.: Академия, 2020 г. — 384 с.

8. Материаловедение в машиностроении. В 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 258 с.

9. Солнцев Ю.Л., Вологжанина С.А. Материаловедение. — М.: Академия, 2018— 496 с.

10. Фетисов Г.П., Гарифуллин Ф.А. Материаловедение и технология металлов: учеб. для СПО. — М.: ОНИКС, 2018. — 624 с.

11. Диаграмма состояния «железо—цементит» [Электронный ресурс] // Модифицирование сплавов: разработка, внедрение, технический аудит. — Режим доступа: http://www. modificator.ru/terms/fe-fe3c-diagram.html (дата обращения: 26.04.2021).

12. Кристаллическое строение металлов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://twt. mpei.ru/ochkov/TM/lection1.htm (дата обращения: 26.04.2021).

13. Материаловедение [Электронный ресурс] // Машиностроение. Механика. Металлургия. — Режим доступа: http://mashmex.ru/materiali.html (дата обращения: 26.04.2021).

14. Материаловедение и технология конструкционных материалов [Электронный ресурс] // МГТУ. — Режим доступа: http://vzf.mstu.edu.ru/materials/method_08/05.shtml (дата обращения: 26.04.2021).

15. Материаловедение. Особенности атомно-кристаллического строения металлов [Электрон¬ный ресурс]. — Режим доступа: http://nwpi-fsap.narod.ru/lists/materialovedenie_lect/Lhtml (дата обращения: 26.04.2021).

16. Машиностроительные материалы [Электронный ресурс] // Муравьев Е.М. Слесарное дело. — Режим доступа: www.bibliotekar.ru/slesar/14.htm (дата обращения: 26.04.2021).

17. Разрушение конструкционных материалов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://rusnauka.narod.ru/lib/phisic/destroy/glava6.htm (дата обращения: 26.04.2021).

18. Характеристики твёрдых электроизоляционных материалов [Электронный ресурс] // Про электричество. — Режим доступа: http://www.electrokiber.ru/elektrotehnicheskie-materialy/ harakteristiki-tverdyh-elektroizoljacionnyh-materialov/ (дата обращения: 26.04.2021).

19. Чугун [Электронный ресурс] // Модифицирование сплавов: разработка, внедрение, техни¬ческий аудит. — Режим доступа: http://www.modificator.ru/terms/cast_iron.html (дата обращения: 26.04.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знает: - закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии; - классификацию и способы получения композитных материалов; - принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве; - строение и свойства металлов, методы их исследования; - классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения; - методику расчёта и назначения режимов резания для различных видов работ.; - правила расшифровки марок сталей; - методы получения заготовок; - правила выбора методов получения заготовок; умеет: -распознавать и классифицировать конструкционные сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - определять виды конструкционных материалов; - выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; - проводить исследования и испытания материалов; - рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья; - расшифровывать марки сталей и сплавов; - выбирать методы получения заготовок	- определяет виды конструкционных материалов; - устанавливает назначение и условия эксплуатации конструкций; - классифицирует конструкционные сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - представляет методику расчёта и назначения режимов резания для различных видов работ; - устанавливает вид, происхождение и свойства конструкционных сырьевых материалов; - рассчитывает оптимальные режимы резания; - назначает оптимальные режимы резания; - проводит испытания механических свойств материалов; - выбирает материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; - проводит исследования материалов; - объясняет сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением, резанием; - называет виды композитных материалов; - излагает принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве; - называет способы получения композитных материалов; - объясняет закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов; - описывает способы защиты от коррозии; - воспроизводит классификацию материалов, металлов и сплавов; - представляет области применения материалов, металлов и спла-	- оценивание практических работ; - фронтальный опрос; - тестирование; - самостоятельная проверочная работа на уроке; - зачет.

	вов; - называет методы исследования свойств и строения металлов; - воспроизводит основные сведения о технологии производства материалов; - объясняет строение и свойства металлов	

Приложение 2.4

к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 43

1. Общая характеристика 44

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 44

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 44

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 45

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 45

2.2. Содержание дисциплины 46

2.3. Курсовой проект (работа) 50

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 51

3.1. Материально-техническое обеспечение 51

3.2. Учебно-методическое обеспечение 51

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 52

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация»: формирование знаний в области метрологии, методов и средств измерений, методов обеспечения точности единства измерения.

Дисциплина «ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[5]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	-
ОК 02	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -использовать современное программное обеспечение;	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	-
ОК 03	- применять современную научную профессиональ-	- современная научная и профессиональная терминоло-	-

[5] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	ную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	гия; - возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 09	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном и иностранном языках	- правила оформления документов и построения устных сообщений	-

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия[6]	60	26
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в *форме (зачет)*	2	-
Всего	**62**	**26**

[6] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированиюкоторых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы стандартизации		**18/6**	
Тема 1.1. Система стандартизации	**Содержание**	**12/2**	ОК.01,ОК.02, ОК.03, ОК.09
	Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. Стандартизация систем управления качеством. Стандартизация иметрологическое обеспечение народного хозяйства. Метрологическая экспертиза и метрологический контроль конструкторской и технологической документации. Система технических измерений и средств измерения. Стандартизация и экология. Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Международные организации, участвующие в работе ИСО.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/2**	
	Практическое занятие № 1 Изучение общих требования к выполнению текстовых и графических документов, работа со стандартами	2	
	Практическое занятие № 2 Заполнение нормативных документов по стандартизации.	2	
	Практическое занятие № 3 Оформление текстовых и графических документов, построение схем.	2/2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.2. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации	**Содержание**	**6/4**	ОК.01,ОК.02, ОК.03, ОК.09
	Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Единая система конструкторской документации (ЕСКД).	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие № 4 Нормоконтроль конструкторской и текстовой документации.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
Раздел 2. Система стандартизации в отрасли		**28/16**	ОК.01,ОК.02, ОК.03, ОК.09
Тема 2.1. Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс	**Содержание**	**4/4**	
	Задача стандартизации в управлении качеством. Фактор стандартизации в функции управляющих процессов. Интеграция управления качеством на базестандартизации. Системный анализ в решении проблем стандартизации. Унификация и агрегатирование. Комплексная и опережающая стандартизация. Комплексные системы общетехнических стандартов.	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.2. Стандартиза-	**Содержание**	**4/4**	

ция основных норм взаимозаменяемости	Общие понятия основных норм взаимозаменяемости. Основные понятия. Виды взаимозаменяемости. Влияние точности размеров на взаимозаменяемость стандартных типовых изделий. Модель стандартизации основных норм взаимозаменяемости. Понятие системы. Структура системы. Систематизация допусков. Систематизация посадок. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений (ГЦС). Системы допусков и посадок ГЦС. Предельные отклонения. Автоматизированный поиск нормативной точности.	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Основы метрологии	**Содержание**	**20/8**	
	Общие сведения о метрологии. Триада приоритетных составляющих метрологии. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности. Международная система единиц. Единство измерений и единообразие средств измерений. Метрологическая служба. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии. тандартизация в системе технологического контроля и измерений. Документы объектов стандартизации в сфере метрологии на: компоненты систем контроля и измерения, методологию организацию и управление, системные принципы экономики и элементы информационных технологий.	4/2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16/6**	
	Практическое занятие № 5: Расчет погрешностей измерений	2/2	
	Практическое занятие № 6: Выбор средств измерений	2	
	Практическое занятие № 7: Выбор средств измерение для вала	2	
	Практическое занятие № 8: Выбор средств измерение для втулки	2	

	Практическое занятие № 9: Контроль размеров деталей.	2/2	
	Практическое занятие № 10: Расчет трех видов посадок	2	
	Практическое занятие № 11: Изучение методов поверок средств измерений	2	
	Практическое занятие № 12: Измерение параметров качества изделия	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 3. Управление качеством продукции и стандартизация		**14/4**	
Тема 3.1. Основы управления качеством	**Содержание**	**8/2**	ОК.01,ОК.02, ОК.03, ОК.09
	Методологические основы управления качеством. Объекты и проблема управления. Методический подход. Требования управления. Принципы теорииуправления. Сущность управления качеством продукции. Планирование потребностей. Проектирование и разработка продукции и процессов. Эксплуатация и утилизация. Ответственность руководства. Менеджмент ресурсов. Измерение, анализ и улучшение (семейство стандартов ИСО 9001 версии 2015 г.) сопровождение и поддержка электронным обеспечением. Системы менеджмента качества. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Системы менеджмента качества.	**6/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 13: Сравнительная оценка уровня качества. Испытание отраслевой продукции	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3.2. Сертификация	**Содержание**	**2/2**	ОК.01,ОК.02, ОК.03, ОК.09
	Сущность и проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Международная сертификация. Деятельность	**2/2**	

	ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в области сертификации. Сертификация в различных сферах. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3.3. Стандартизация	**Содержание**	**4**	ОК.01,ОК.02, ОК.03, ОК.09
	Экономическое обоснование стандартизации. Общие принципы определения экономической эффективности стандартизации. Показатели экономической эффективности стандартизации. Методы определения экономического эффекта в сфере опытно- конструкторских работ. Методы расчетов экономической эффективности на этапе ТПП. Экономический эффект от стандартизации в сфере производства и эксплуатации. Экономическое обоснование качествапродукции.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего		**62/26**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине «ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация» не предусмотрен.

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально – техническое обеспечение

Кабинет «Метрология стандартизация и сертификация», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Метрология, стандартизация, сертификация : учебно-методическое пособие для СПО / И. А. Фролов, В. А. Жулай, Ю. Ф. Устинов, В. А. Муравьев. — Саратов : Профобразование, 2019. — 126 c. — ISBN 978-5-4488-0375-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87271

2. Смирнов, Ю. А. Контроль и метрологическое обеспечение средств и системавтоматизации. Основы метрологии и автоматизации : учебное пособие для спо / Ю. А. Смирнов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-9177-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/187784 (дата обращения: 07.07.2022). — Режим доступа: дляавториз. пользователей.

3. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишуров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-9998-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/202199 (дата обращения: 07.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Кравченко, Е. Г. Нормирование точности и технические измерения : учебное пособие для СПО / Е. Г. Кравченко, В. Ю. Верещагин. — Саратов : Профобразование, 2021. — 172 c. — ISBN 978-5-4488-1194-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/105722

3.2.2. Дополнительные источники

1. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Контрольные материалы – М.: ОИЦ «Академия» 2020 - 64 с.

2. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Лабораторно-практические работы М.: ОИЦ «Академия», 2020 - 64 с.

3. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Рабочая тетрадь –М.: ОИЦ «Академия» 2020 - 80 с.

4. Димов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Учебник для вузов. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2021.

5. Допуски и посадки: Справочник в 2-х ч. – 7-е изд., перераб. и доп. – Л.: Политехника, 2021.

6. Кузнецов В.А., Ялунина Г.В. Основы метрологии: Учебное пособие – М.: Издво стандартов, 2021.

7. Смирнов Ю.А. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации. Технические измерения и приборы. Уч. пос., 1-е изд/ Ю.А.Смирнов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-3938-6

8. Тартаковский Д.Ф. Ястребов А.С. Метрология, стандартизация и технические средства измерений: Учебник для вузов - М.: Высш. шк., 2021

9. Сайт "Допуски и посадки". URL:http://ktf.krk.ru/courses/foet/ (дата обращения 10.05.2021)

10. Технические измерения и приборы [Электронный ресурс]. URL:www.mami.ru/kaf/aipu/techizm1.doc (дата обращения 10.05.2021)

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - задачи стандартизации, ее экономическаяэффективность; - основные положения Государственнойсистемы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационнометодических стандартов ; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации системкачества; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системойединиц СИ - формы подтверждения качества; Умеет: - использовать в профессиональной деятельности документацию системкачества; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативнойбазой; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции(услуг) и процессов;	- поясняет задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - объясняет основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно методическихстандартов; - формулирует основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - оформляет технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводит несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - использует в профессиональной деятельности документацию систем качества;	Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов практической работы; Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических заданий Зачет

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП 05 Процессы формообразования и инструменты»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 54

1. Общая характеристика 55

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 55

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 55

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 57

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 57

2.2. Содержание дисциплины 57

2.3. Курсовой проект (работа) 71

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 72

3.1. Материально-техническое обеспечение 72

3.2. Учебно-методическое обеспечение 72

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 73

1. *ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ*

ОП.05 «Процессы формообразования и инструменты»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.05 «Процессы формообразования и инструменты»: формирование умений и знаний по выбору режущих инструментов при разработке технологических процессов изготовления деталей.

Дисциплина ОП.05 «Процессы формообразования и инструменты » включена в *обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы*.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[7]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2	-- пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; - выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки; - производить расчет режимов резания при различных видах обработки	- основные методы формообразования заготовок; - основные методы обработки металлов резанием; - материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента; - виды лезвийного инструмента и область его применения; - методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки	-применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента; - ----выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства;

[7] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[8]	**113**	**84**
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*		
Всего	**117**	**84**

[8] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов[9], формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Раздел 1. Горячая обработка материалов	**13/13**	
Тема 1.1. Роль процессов формообразования в машиностроении	**Содержание**	**2/2**	ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2
	Виды формообразования: обработка резанием, обработка методом пластического деформирования, обработка электрофизическими и электромеханическими методами, горячая обработка, лазерная и плазменная обработка		
	Роль процессов формообразования в цикле производства деталей машин.		
	Развитие науки и практики формообразования материалов.		
	В том числе практических и лабораторных работ	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.2. Литейное производство	**Содержание**	**4/4**	
	Литейное производство, его роль в машиностроении. Производство отливок в разовых песчано-глинистых формах	2/2	
	Модельный комплект, его состав и назначение. Формовочные и стержневые смеси		
	Литье в кокиль, центробежное литье, литье под давлением, литье в оболочковые формы, литье по выплавляемым моделям		
	В том числе практических работ	**2/2**	

	Практическая работа №1 Разработать чертеж отливки по чертежу детали для ее изготовления разными способами литья		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.3. Обработка материалов давлением (ОМД)	**Содержание**	**6/6**	ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2
	Обработка давлением. Понятие о пластической деформации. Влияние различных факторов на пластичность. Назначение нагрева. Режимы нагрева металлов.	2/2	
	Прокатное производство. Понятие о продольной, поперечной и поперечно винтовой прокатке. Условия захвата заготовки валками.		
	Прессование и волочение: прямое и обкатное прессование. Свободная ковка: ручная и машинная, область применения, виды штамповки, типы штампов, материал для их изготовления. Гибка.		
	Выбор вида заготовки (метод литья, метод штамповки, из листового проката, из профильного проката)		
	В том числе практических работ	**4/4**	
	Практическая работа №2 Разработать чертеж заготовки из проката		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.4. Сварочное производство	**Содержание**	**1/1**	ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2
	Сварка металлов, способы сварки, типы сварных соединений и швов, электрическая дуга, электроды, технология ручной электродуговой сварки.	1/1	
	Сварка под флюсом. Понятие о сварке в среде защитных газов. Газовая сварка.		
	Свариваемость. Факторы, влияющие на свариваемость металла.		
	Особенности сварки чугуна и сплавов цветных металлов.		
	Пайка. Виды припоя и их марки по ГОСТу. Технологический процесс		
	пайки металла.		
	Основные виды брака при сварке и пайки металлов. Специальные виды сварки. Склеивание.		
	В том числе практических и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 2. Обработка материалов точением и строганием		**30/22**	
Тема 2.1. Инструменты формообразования	**Содержание**	**2/2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2
	Инструменты формообразования в машиностроении: для механической обработки (точение, сверление, фрезерование и т.п.) металлических и неметаллических материалов.	2/2	
	Инструментальные материалы, выбор марки инструментального материала.		
	Изготовление цельных твердосплавных инструментов из пластифицированного полуфабриката.		
	ГОСТы на формы пластинок и вставок из твердого сплава и		
	минералокерамики, искусственного алмаза и кубического нитрида бора. Износостойкие покрытия		
	В том числе практических и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Геометрия токарного резца	**Содержание**	**10/5**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2
	Основы механики работы клина: резец - разновидность клина.	6/1	
	Конструктивные элементы резца: рабочая часть (головка), тело - крепежная часть резца (державка, стержень), лезвие, передняя поверхность лезвия.		
	Главная и вспомогательная задние поверхности лезвия, режущая кромка, ленточка лезвия, фаска лезвия, вершина лезвия, радиус при вершине резца.		
	Исходные плоскости для изучения геометрии резца по ГОСТ 25762-83.		
	Углы лезвия резца и плоскости. Влияние углов резца на процесс резания.		
	Числовые значения углов для типовых резцов. Влияние установки резца на процесс резания. Основные типы токарных резцов.		
	Приборы и инструменты для измерения углов резца.		
	Общая классификация токарных резцов по конструкции, технологическому назначению, направлению движения подачи.		
	Формы передней поверхности лезвия резца. Стружколомающие канавки и уступы, накладные стружкломатели.		
	Резцы с механическим креплением многогранных неперетачиваемых твердосплавных и мненералокерамических пластин. Способы крепления режущих пластин к державке.		

	Резцы со сменными рабочими головками. Выбор конструкции и геометрии резца в зависимости от условий от условий обработки. Фасонные резцы: стержневые, круглые (дисковые), призматические.		
	Заточка резцов. Абразивные круги для заточки. Порядок заточки резца.		
	Доводка резцов. Электроалмазная заточка. Контроль заточки с помощью угломеров и шаблонов. Методы повышения износостойкости и надежности инструментов.		
	В том числе практических и лабораторных работ	**4/4**	
	Практическая работа №3 Изучение геометрических параметров токарных резцов. Определение типов токарных резцов для обработки конкретных поверхностей	2/2	
	Лабораторная работа №1Измерение геометрических параметров токарных резцов	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.3. Элементы режимов резания Физические явления при токарной обработке	**Содержание**	**5/4**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2
	Элементы резания при точении. Срез и его геометрия, площадь поперечного сечения среза. Скорость резания.	1	
	Частота вращения заготовки. Основное (машинное) время обработки.		
	Расчетная длина обработки.		
	Производительность резца. Анализ формул основного времени и производительность труда при точении.		
	Стружкообразование. Пластические и упругие деформации, возникающие в процессе стружкообразования. Типы стружек.		
	Факторы, влияющие на образование типа стружки. Влияние различных способов стружкоотделения на процесс резания.		
	Явления образования нароста, зависимость наростообразования от величины скорости резания. Влияние наростообразования на процесс резания. Методы борьбы с наростообразованием.		
	Применение смазочно-охлаждающих технологических средств (СОТС).		
	Вибрации при стружкообразовании. Явления усадки стружки. Явление наклепа на обработанной поверхности в процессе стружкообразования.		
	В том числе практических работ Практическая работа №4 Расчет режимов резания при точении	**4/4**	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.4. Сопротивление резанию при токарной обработке	**Содержание**	**7/6**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2
	Сила резания, возникающая в процессе стружкообразования, и причины ее возникновения. Разложение силы резания на составляющие Pz, Py, Px.	1	
	Действие составляющих сил резания и их воздействие на заготовку, резец, зажимное приспособление и станок. Формулы для определения сил Pz, Py, Px.		
	Определение коэффициентов в формулах составляющих сил резания по справочным таблицам. Влияние различных факторов на силу резания.		
	Расчет составляющих сил резания по эмпирическим формулам с использованием ПЭВМ. Мощность резания, необходимая для резания N рез.		
	В том числе практических работ Практическая работа № 5Расчет составляющих силы резания и мощности резания при точении	**6/6**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.5. Тепловыделение при резании металлов износ и стойкость резца	**Содержание**	**1/1**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2
	Смазочно-охлаждающие технологические средства (СОТС). Теплота, выделяемая в зоне резания в процессе стружкообразования (температура резания), источники образования тепла.	1/1	
	Распределение теплоты в процессе резания между стружкой, резцом, заготовкой, окружающей атмосферой. График износа режущего инструмента по задней поверхности лезвия. Участки износа в период приработки, нормального и катастрофического износа.		
	Понятие - «Стойкость резца». Понятие – экономическая стойкость режущего инструмента и стойкости максимальной производительности.		
	Нормативы износа и стойкости резца.		
	Смазочно-охлаждающие технологические средства (СОТС), применяемые при резании металлов.		
	В том числе практических и лабораторных работ	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6. Скорость реза-	**Содержание**	**5/4**	ОК.01

ния, допускаемая режущими свойствами резца	Факторы, влияющие на стойкость резца, влияние скорости резания.	1	ОК.02 ОК.03 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2
	Взаимосвязь между стойкостью и скоростью.		
	Влияние различных факторов на выбор резца.		
	Определение поправочных коэффициентов при расчете скорости по справочным таблицам.		
	В том числе практических и лабораторных работ	**4/4**	
	Практическая работа № 6 Расчет скорости резания табличным и аналитическим методами при токарной обработке	2/2	
	Практическая работа №7 Расчет основного времени при строгании и долблении	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 3. Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием		**14/13**	
Тема 3.1. Обработка материалов сверлением	**Содержание**	**4/3**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2
	Процесс сверления. Типы сверл. Конструкция и геометрия спирального сверла	2/1	
	Элементы режимов резания и срезаемого слоя при сверлении. Физические особенности процесса сверления		
	Силы, действующие на сверло. Момент сверления. Твердосплавные сверла		
	Сверла с механическим креплением многогранных режущих пластин.		
	Сверла для глубокого сверления. Кольцевые (трепанирующие) сверла.		
	Трубчатые алмазные сверла		
	Износ сверл. Рассверливание отверстий. Основное (машинное) время при сверлении и рассверливании отверстий		
	Изучение конструкции и геометрических параметров спиральных сверл и сверл с двойной заточкой		
	В том числе лабораторных работ	**2/2**	
	Лабораторная работа №2 Изучение геометрических параметров сверла	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3.2. Обработка материалов зенкерованием и развертыванием	**Содержание**	**3/3**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09 ПК 1.1
	Назначение зенкерования и развертывания. Особенности процессов зенкерования.	1/1	
	2. Элементы режимов резания и срезаемого слоя при зенкеровании.		
	Конструкция и геометрические параметры зенкеров.		

	3. Силы резания и вращающий момент при зенкеровании. Износ зенкеров.		ПК 1.2
	4. Особенности процессов развертывания. Элементы режимов резания и срезаемого слоя при развертывании. Конструкция и геометрия разверток.		
	5. Особенности геометрии разверток для обработки вязких и хрупких материалов. Силы резания и вращающий момент при развертывании.		
	Износ разверток. Основное (машинное) время при развертывании.		
	В том числе лабораторных работ	**2/2**	
	Лабораторная работа №3Изучение геометрических и конструктивных параметров зенкера и развертки	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3.3. Расчет и табличное определение режимов резания при сверлении, зенкеровании и развертывании	**Содержание**	**3/3**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2
	Аналитический расчет режимов резания при сверлении, зенкеровании, развертывании.	1/1	
	Проверка по мощности станка. Рациональная эксплуатация сверл, зенкеров и разверток.		
	Подача развертки по оси отверстия и применение «плавающей» развертки.		
	Применение СОТС при обработке отверстий.		
	Назначение режимов резания при сверлении, зенкеровании и развертывании на станках с ЧПУ.		
	Назначение центрирования. Уменьшение величины подачи на входе и выходе инструмента из отверстия. Увеличение жесткости (укороченных) сверл.		
	В том числе практических работ	**2/2**	
	Практическая работа № 8 Назначение режимов резания при получении и обработке отверстий на станках с ЧПУ	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3.4. Конструкции сверл, зенкеров, разверток. Высокопроизводительные инструменты для обработки отверстий	**Содержание**	**4/4**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09 ПК 1.1
	Заточка сверл и контроль заточки сверла. Классификация зенкеров и разверток	**2/2**	
	Заточка зенкеров и разверток. Перешлифовка разверток на меньший размер. Доводка разверток.		

	Контроль зенкеров и разверток.		ПК 1.2
	Расчет режимов резания при обработке отверстий		
	В том числе практических работ Практическая работа №9 Расчет основного времени при получении и обработки отверстий	**2/2**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 4. Обработка материалов фрезерованием		**12/10**	
Тема 4.1. Обработка материалов цилиндрическими фрезами. Обработка материалов торцевыми фрезами	**Содержание**	**6/5**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2
	Принцип фрезерования. Виды фрезерования.	2/1	
	Конструкция и геометрия цилиндрических фрез. Углы фрезы в нормальном сечении.		
	Элементы режимов резания и срезаемого при фрезеровании. Угол контакта.		
	Неравномерность фрезерования. Встречное и попутное фрезерование, преимущества и недостатки каждого метода.		
	Основное (машинное) время при фрезеровании. Силы, действующие на фрезу. Износ фрез. Мощность резания при фрезеровании.		
	Виды торцевого фрезерования: несимметричное, симметричное.		
	Фрезерование концевыми и дисковыми фрезами.		
	Режимы резания при работе различных видов фрез. Конструктивные особенности концевых и дисковых фрез.		
	Основное (машинное) время при фрезеровании различными видами фрез.		
	Геометрия торцевых фрез. Силы, действующие на фрезу и деталь. Износ торцевых фрез.		
	Изучение конструкции и геометрических параметров торцевой, концевой, дисковой фрез		
	В том числе лабораторных работ	**4/4**	
	Лабораторная работа № 4 Изучение геометрических и конструктивных параметров различных типов фрез	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4.2. Расчет и табличное определение режимов резания при фрезерова-	**Содержание**	**6/5**	ОК.01 ОК.02 ОК.03
	Аналитический способ определения режимов резания. Методика определения режимов резания аналитическим способом	**2/1**	

нии	Определение режимов резания при фрезеровании по справочным и нормативным таблицам		ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2
	Использование ПЭВМ. Особенности назначения режимов резания при фрезеровании на станках с ЧПУ		
	Общая классификация фрез. Цельные и сборные фрезы. Фасонные фрезы с затылованными зубьями		
	Заточка фрез на заточных станках. Контроль заточки. Сборка торцевых фрез, контроль биения зубьев		
	Аналитический расчет режимов резания при фрезеровании плоских поверхностей, пазов и уступов		
	В том числе практических работ	**4/4**	
	Практическая работа № 10 Расчет режимов резания при фрезеровании плоскостей цилиндрическими и торцовыми фрезами	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 5. Резьбонарезание		**8/4**	
Тема 5.1. Нарезание резьбы резцами	**Содержание**	**6/3**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2
	Обзор методов резьбонарезания. Нарезание резьбы резцами.	4/1	
	Геометрия резьбового резца. Элементы режимов резания.		
	Схемы нарезания резьбы резцом. Основное (машинное) время.		
	Сущность нарезание резьб плашками и метчиками. Классификация метчиков и плашек.		
	Конструкция и геометрические параметры метчика и плашки.		
	Элементы режимов резания при нарезании резьбы метчиками и плашками.		
	Износ плашек и метчиков. Мощность, затрачиваемая на резание. Машинное время		
	В том числе практических работ	**2/2**	
	Практическая работа № 11 Расчет элементов режимов резания для нарезания наружной и внутренней резьбы	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 5.2. Нарезание резьбы метчиками и плашками	**Содержание**	**2/1**	
	Сущность метода резьбонарезания гребенчатыми (групповыми) фрезами и область применения.		

	Элементы резания при резьбофрезеровании. Основное (машинное) время резьбонарезания с учетом пути врезания. Сущность метода фрезерования резьб дисковыми фрезами. Конструкция и геометрия фрез. Элементы резания. Основное (машинное) время.	2/1	
	В том числе практических и лабораторных работ	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 6. Зубонарезание		**10/6**	
Тема 6.1. Нарезание зубьев зубчатых колес методом копирования и методом обкатки	**Содержание**	**4/1**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2
	Общий обзор методов нарезания зубьев зубчатых колес.	4/1	
	Сущность метода копирования.		
	Дисковые и концевые (пальцевые) фрезы для нарезания зубьев зубчатого колеса, их конструкции и особенности геометрии.		
	Сущность метода обкатки. Конструктивные элементы и геометрия червячной пары.		
	Элементы резания при зубофрезеровании. Машинное время при зубофрезерования. Износ червячных фрез.		
	Нарезание косозубых колес. Нарезание червячных колес.		
	Конструкция и геометрия параметры долбяка. Элементы резания при зубодолблении. Износ долбяков. Мощность резания при зубодолблении		
	Нарезание косозубых и шевронных колес методом зубодолбления.		
	Шевингование зубчатых колес.		
	Нарезание конических колес со спиральными зубьями сборными зубофрезерными головками. Общие сведения о зубопротягивании.		
	Выбор режимов резания при нарезании зубчатых колес дисковыми и пальцевыми модульными фреза		
	Выбор режимов резания при зубофрезеровании червячными модульными фрезами		
	Проверка выбранных режимов по мощности станка. Определение основного (машинного) времени		
	В том числе практических и лабораторных работ	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 6.2. Расчет и таблич-	**Содержание**	**6/5**	

ное определение режимов резания при зубонарезании	Классификация червячных фрез. Червячные фрезы для фрезерования шлицев и звездочек.	2/1	
	Классификация долбяков. Конструкция зубострогальных резцов и сборных фрез для нарезания конических колес.		
	В том числе практических работ	**4/4**	
	Практическая работа № 11 Расчет основного времени при зубонарезании	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 7. Протягивание		**6/3**	
Тема 7.1. Процесс протягивания **Расчет и определение рациональных режимов резания при протягивании**	**Содержание**	**4/2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2
	Сущность процесса протягивания. Виды протягивания.	2	
	Подача на зуб при протягивании. Износ протяжек.		
	Мощность протягивания. Схемы резания при протягивании. Техника безопасности при протягивании.		
	Определение основного (машинного) времени протягивания. Определение тягового усилия		
	Расчет режимов резания при протягивании		
	В том числе практических работ	**2/2**	
	Практическая работа № 12 Расчет основного времени при протягивании	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 7.2. Расчет и конструирование протяжек	**Содержание**	**2/1**	
	Исходные данные для конструирования протяжек. Методика конструирования цилиндрической протяжки. Прочностной расчет протяжки на разрыв. Особенности конструирования прогрессивных протяжек. Особенности конструирования шпоночной, шлицевой и плоской протяжки.	**2/1**	
	В том числе практических и лабораторных работ	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 8. Шлифование		**16/10**	
Тема 8.1. Абразивные инструменты	**Содержание**	**4/3**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Сущность метода шлифования (обработки абразивным инструментом).	2/1	
	Абразивные, естественные и искусственные материалы, их марки и физико-механические свойства.		

	Характеристика шлифовального круга. Характеристики брусков, сегментов и абразивных головок, шлифовальной шкурки и ленты.		ПК 1.1 ПК 1.2
	В том числе практических и лабораторных работ	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2/2**	
	Алмазные и эльборовые шлифовальные круги, бруски, сегменты, шкурки, порошки, их характеристики и маркировка.		
Тема 8.2. Процесс шлифования	**Содержание**	**2/1**	
	Виды шлифования. Элементы резания.	2/1	
	Расчет машинного времени при наружном круглом шлифование методом продольной подачи.		
	Наружное круглое шлифование методом врезания (глубинным методом), методом радиальной подачи.		
	Особенности внутреннего шлифования. Особенности плоского шлифования.		
	Наружное бесцентровое шлифование методом радиальной и продольной подачи.		
	Специальные виды шлифования. Шлифование резьб. Шлифование зубьев шестерен. Шлифование шлицев. Износ абразивных кругов.		
	В том числе практических и лабораторных работ	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 8.3. Расчет и табличное определение рациональных режимов резания при различных видах шлифования	**Содержание**	**8/5**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2
	Выбор абразивного инструмента. Назначение метода шлифования.	4/1	
	Особенности выбора режимов резания при наружном шлифовании методом врезания (глубинным методом) и методом радиальной подачи. При внутреннем шлифовании, плоском шлифовании		
	В том числе практических и лабораторных работ Расчет основного времени при выполнении шлифования	**4/4**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 8.4. Доводочные процессы	**Содержание**	**2/1**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09 ПК 1.1
	Суперфиниширование и хонингование поверхности вращения. Элементы резания при суперфинишировании и хонинговании. Достигаемая степень шероховатости. Основное (машинное) время. Полирование абразивными шкурками, лентами, пастами, порошками.	2/1	

	В том числе практических и лабораторных работ	**-**	ПК 1.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 9. Обработка материалов методами пластического деформирования		**4/1**	
Тема 9.1. Чистовая и упрочняющая обработка поверхностей вращения методами пластического деформирования (ППД)	**Содержание**	**4/1**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Физическая сущность процесса поверхностного пластического деформирования. Основные термины и определения по ГОСТу. Особенности обкатывания переходных поверхностей (галтелей). Сущность процесса алмазного выглаживания. Вибрационная обработка методом пластической деформации. Применение метчиков - раскатников для формообразования внутренних резьб. Продольное и поперечное накатывание шлицев. Накатывание рифлений. Накатные ролики. Холодное выдавливание.	4/1	
	В том числе практических и лабораторных работ	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 10. Электрофизические и электрохимические методы обработки		**4/2**	
Тема 10.1. Электрофизические и электрохимические методы обработки Обработка металлов когерентными световыми лучами	**Содержание**	**4/2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2
	Электроконтактная обработка. Сущность метода, область применения, оборудование, инструмент. Режимы обработки. Электроэрозионная (электроискровая) обработка. Сущность метода, область применения, оборудование, инструмент. Режимы обработки. Электроимпульсная обработка. Анодно-механическая обработка. Сущность метода, область применения, оборудование, инструмент. Режимы обработки. Электрогидравлическая обработка. Сущность метода, область применения, оборудование, инструмент. Режимы обработки. Сущность электрохимической обработки. Область применения. Физическая сущность обработки когерентным световым лучом (лазером). Область применения.	4/2	
	В том числе практических и лабораторных работ	**-**	
	В том числе самостоятельная работа	**-**	
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация	Экзамен		

Всего		**117/84**	

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Процессы формообразования и инструменты», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Агафонова Л..С. Процессы формообразования и инструменты: лабораторно-практические работы. Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М.: Академия, 2021.

2. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ. Учебное пособие для СПО/ О. М. Балла. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6754-9

3. Гоцеридзе Р. М. Процессы формообразования и инструменты: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2021.

4. Зубарев Ю. М. Методы получения заготовок в машиностроении. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер./ Ю.М. Зубарев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-7252-9

5. Зубарев Ю. М. Современные инструментальные материалы. Учебное пособие для СПО./ Ю.М. Зубарев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-6599-6

6. Зубарев Ю. М., Битюков Р. Н. Основы резания материалов и режущий инструмент. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер./ Ю.М. Зубарев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-7253-6

3.2.2. Дополнительные источники

1. Энциклопедия по машиностроению – URL: http://mash-xxl.info/
2. Единое окно доступа к информационным ресурсам – URL: http://window.edu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - основные методы формообразования заготовок; - основные методы обработки металлов резанием; - материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента; - виды лезвийного инструмента и область его применения; - методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки *Умеет:* -пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; - выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки; - производить расчет режимов резания при различных видах обработки	- оформляет технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой ; - приводит несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ ; - применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - использует в профессиональной деятельности документацию систем качества ; - поясняет задачи стандартизации, ее экономическую эффективность ; - объясняет основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - формулирует основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества	- оценивание лабораторных и практических работ; - фронтальный опрос; - тестирование. - самостоятельная проверочная работа на уроке. - экзамен

Приложение 2.6
к ОПОП-П по профессии/специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«ОП 06 Технология машиностроения»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 75

1. Общая характеристика 76

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 76

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 76

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 78

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 79

2.2. Содержание дисциплины 79

2.3. Курсовой проект (работа) 85

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 86

3.1. Материально-техническое обеспечение 86

3.2. Учебно-методическое обеспечение 86

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 87

2. *ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ*

ОП.06 «Технология машиностроения»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.06 «Технология машиностроения»: формирование умений и знаний по выбору режущих инструментов при разработке технологических процессов изготовления деталей.

Дисциплина ОП.06 «Технология машиностроения » включена в *обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы*.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[10]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	-выбирать последовательность обработки поверхностей деталей; - применять методику отработки деталей на технологичность; - применять методику проектирования станочных и сборочных операций; - проектировать участки механических и сборочных цехов; - использовать методику нормирования трудовых процессов; - производить расчет послеоперационных расходов сырья, материалов, инструментов и энергии	методику отработки детали на технологичность; - технологические процессы производства типовых деталей машин; - методику выбора рационального способа изготовления заготовок; - методику проектирования станочных и сборочных операций; - правила выбора режущего инструмента, технологической оснастки, оборудования для механической обработки в машиностроительных производствах; - методику нормирования трудовых процессов; - технологическую документацию, правила ее оформления, нормативные документы по стандартизации	- применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента; - выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства; составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;

2.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

[10] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[11]	**119**	**99**
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*		
Всего	**123**	**99**

[11] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов[12], формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы технологии машиностроения		**38/33**	
Тема 1.1. Технологические процессы машиностроительного производства	**Содержание**	**10/10**	ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Производство машиностроительного завода, получение заготовок, обработка заготовок, сборка. Типы машиностроительного производства,	2/2	
	Структура технологического процесса обработки детали. Технологическая операция и ее элементы: технологический переход, вспомогательный переход, рабочий ход, позиция, установка.		
	Производственные и операционные партии, цикл технологической операции, такт, ритм выпуска изделия.		
	Факторы, определяющие точность обработки. Факторы, влияющие на точность обработки.		
	Качество поверхности, факторы, влияющие на качество. Параметры оценки шероховатости поверхности по ГОСТ. Методы и средства оценки шероховатости поверхности.		
	В том числе практических работ	**8/8**	
	Практическая работа №1,2,3,4 Оценить точность и качество различных деталей по рабочему чертежу	8/8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.2. Способы получения заготовок	**Содержание**	**10/10**	ОК.01 ОК.02

	Основные схемы базирования. Рекомендации по выбору баз. Погрешность базирования и закрепления заготовки при обработке.	2/2	ОК.07 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Заготовки из металлов: литые заготовки, кованные и штампованные заготовки, заготовки из проката. Заготовки из неметаллических материалов.		
	Коэффициент использования заготовок.		
	Припуски на обработку. Факторы, влияющие на размер припуска. Методика определения величины припуска: расчетно-аналитический, статистический, по таблицам.		
	Технологичность конструкции. Критерий технологичности конструкции детали, изделия.		
	Качественный и количественный методы оценки технологичности конструкции детали: коэффициент точности обработки, коэффициент шероховатости обработки, коэффициент унификации элементов детали.		
	В том числе практических работ	**8/8**	
	Практическая работа № 5,6,7 Расчет припусков.	6/6	
	Практическая работа №8 Оценка технологичности конструкции.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.3. Разработка технологических процессов	**Содержание**	**18/13**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Классификация технологических процессов по ГОСТ 3.1109-82.	14/9	
	Последовательность проектирования техпроцесса, вспомогательные и контрольные операции.		
	Особенности проектирования технологических процессов обработки на станках с ЧПУ.		
	Оценка технико-экономической эффективности технологического процесса обработки. Расчеты расхода сырья, материалов, инструмента и энергии.		
	Методы внедрения, производственной отладки технологических процессов, контроля за соблюдением технологической дисциплины.		
	В том числе практических работ	**2/2**	
	Практическая работа №9 Разработка маршрута технологического процесса детали (по выбору)	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2/2**	

	Системы автоматизированного проектирования технологических процессов (АСПР ТП) Виды технологической документации. Правила оформления маршрутной карты техпроцесса. Правила оформления операционного эскиза. Правила оформления операционной карты механической обработки. Правила оформления карты контроля	2/2	
Раздел 2. Основы технического нормирования		**20/18**	
Тема 2.1. Затраты рабочего времени	**Содержание**	**10/10**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Классификация трудовых процессов.	4/4	
	Структура затрат рабочего времени, норма времени и ее структура, рабочее время и его составляющие.		
	Формула для расчета штучного времени. Виды норм труда.		
	Классификация методов нормирования трудовых процессов. Аналитический метод и его разновидности. Опытно-статистический метод.		
	Особенности нормирования трудовых процессов: вспомогательных рабочих, ИТР, служащих.		
	Организация технико-нормативной работы на машиностроительном предприятии.		
	В том числе практических работ	**6/6**	
	Практическая работа №10,11,12 Расчет штучного времени.	6/6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.2. Нормирование трудовых процессов	**Содержание**	**10/8**	
	Основное (машинное) время и порядок его определения. Нормативы для технического нормирования.	10/8	
	Анализ формул для определения основного времени и факторы, влияющие на его производительность.		
	В том числе лабораторных и практических работ	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 3. Обработка основных поверхностей типовых деталей		**38/30**	
Тема 3.1. Обработка наружных поверхностей	**Содержание**	**12/12**	ОК.01 ОК.02 ОК.03
	Обработки наружных поверхностей тел вращения (валов). Этапы обработки. Обработка на токарно-винторезных, токарно-револьверных станках,	4/4	

	многошпиндельных токарных полуавтоматах. Отделочные виды обработки: тонкое точение, притирка, суперфиниширование. Обработка давлением. Схемы технологических наладок.		ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Способы нарезания наружной и внутренней резьбы. «Вихревой» способ нарезания резьбы. Накатывание резьбы. Шлифование резьбы. Способы нарезания точных резьб. Схемы технологических наладок.		
	Шлицевые соединения. Способы обработки наружных и внутренних шлицевых поверхностей.		
	Обработка плоских поверхностей на строгальных станках. Обработка плоских поверхностей фрезерованием. Протягивание и шлифование плоских поверхностей. Отделка плоских поверхностей. Схемы технологических наладок.		
	Обработка фасонных поверхностей фасонным режущим инструментом. Обработка фасонных поверхностей по копиру. Обработка фасонных поверхностей на станках с ЧПУ. Схемы технологических наладок.		
	В том числе практических работ	**8/8**	
	Практическая работа № 13,14,15,16 Разработка технологического процесса обработки детали «Вал»	8/8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3.2. Обработка деталей	**Содержание**	**20/12**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Технологичность конструкции корпусных деталей. Методы обработки. Обработка корпусов на агрегатных станках. Обработка корпусов на многоопераци-онных станках с ПУ.	12/4	
	Схемы технологических наладок. Типовой техпроцесс обработки корпуса редуктора.		
	Обработка деталей давлением в холодном состоянии. Электрические методы обработки. Схемы технологических наладок.		
	Технологические особенности обработки жаростойких сплавов. Способы обработки жаростойких сплавов.		
	Обработка отверстий на сверлильных и расточных станках. Протягивание и шлифование отверстий. Отделочные виды обработки отверстий. Обработка отверстий на сверлильных станках с ЧПУ. Схемы технологических наладок.		
	Предварительная обработок заготовок зубчатых колес. Методы нарезания		

	зубьев: метод копирования и метод обкатки. Отделочные виды обработки зубьев. Типовой технологический процесс обработки зубчатого колеса «Вал». Схемы технологических наладок.		
	В том числе практических работ	**8/8**	
	Практическая работа №17,18,19,20 Разработка технологического процесса обработки детали «Фланец»	8/8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3.3. Оборудование для механической обработки заготовок	**Содержание**	**6/6**	
	Технологические особенности обработки деталей на автоматических линиях. Обработки деталей на автоматических линиях из агрегатных станков.	4/4	
	В том числе лабораторных и практических работ	**-**	
	В том числе самостоятельная работа	**2/2**	
	Классификация гибких производственных систем (ГПС). Системы и структуры ГПС. Технологическая гибкость ГПС. Технологические возможности ГПС. Обработки деталей на роторных автоматических линиях	2/2	
Раздел 4. Сборка машин		**27/18**	
Тема 4.1. Технологический процесс сборки	**Содержание**	**10/10**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Сборочные процессы. Особенности сборки, как заключительного этапа изготовления изделия.	2/2	
	Сборочные размерные цепи. Методы сборки. Подготовка деталей к сборке.		
	Исходные данные для проектирования техпроцесса сборки. Базовые элементы сборки.		
	Технологический процесс сборки и его элементы. Разработка технологической схемы сборки изделия.		
	Особенности нормирования сборочных работ.		
	В том числе практических работ	**8/8**	
	Практическая работа№21,22,23,24 Оформление технологической схемы сборки. Нормирование сборочных работ.	8/8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4.2. Сборка типовых сборочных единиц	**Содержание**	**17/8**	ОК.01 ОК.02 ОК.03
	Классификация сборочных соединений. Сборка узлов подшипника. Сборка зубчатых зацеплений. Сборка резьбовых соединений.		

	Инструмент, применяемый при сборке. Механизация и автоматизация сборки.		ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Технический контроль и испытание узлов и машин. Окраска и консервирование.		
	В том числе лабораторных и практических работ	**-**	
	В **том числе самостоятельная работа обучающихся**	-	
Курсовая работа(проект)			
Промежуточная аттестация	**Экзамен**		
Всего		**123/99**	

.3. Курсовой проект (работа)

Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю или дисциплине обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).

Тематика курсовых проектов (работ)

1. …

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Аверченков В.И., Е.А. Польскогогор.Технология машиностроения: Сборник задач и упражнений: Учеб. пособие - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2023.

2. Анухин В.И. Допуски и посадки. Учебное пособие. 4-е изд-СПб.: Питер. 2023.

3. Зубарев Ю. М. Специальные методы обработки заготовок в машиностроении. Учебное пособие для СПО/ Ю.М.Зубарев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-6549-1

4. Коломейченко А. В., Кравченко И. Н. и др. Технология машиностроения. Лабораторный практикум. Учебное пособие для СПО/ А.В.Коломейченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-6647-4

5. Копылов Ю. Р. Технология машиностроения. Учебное пособие для СПО/ Ю.Р.Копылов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-6703-7

6. Копылов Ю. Р., Болдырев А. А. Технология машиностроения. Дистанционный курс. Учебное пособие для СПО/ Ю.Р.Копылов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6704-4

7. Суслов А.Г. Технология машиностроения, учебник, 2023.

3.2.2. Дополнительные источники

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

2. Копылов Ю. Р. Технология машиностроения. Учебное пособие для СПО/ Ю.Р.Копылов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-6703-7

3. Учебное пособие по курсу «Технология обработки металлов резанием». Academy Sandvik Caramant. AB Sandvik Caramant. 2021.

4. Энциклопедия по машиностроению – URL: http://mash-xxl.info/

5. Единое окно доступа к информационным ресурсам – URL: http://window.edu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - методику отработки детали на технологичность; - технологические процессы производства типовых деталей машин; - методику выбора рационального способа изготовления заготовок; - методика проектирования станочных и сборочных операций; - правила выбора режущего инструмента, технологической оснастки, оборудования для механической обработки в машиностроительных производствах; - методику нормирования трудовых процессов; - технологическую документацию, правила ее оформления, нормативные документы по стандартизации Умеет: -выбирать последовательность обработки поверхностей деталей; - применять методику отработки деталей на технологичность; - применять методику проектирования станочных и сборочных операций; - проектировать участки механических и сборочных цехов; - использовать методику нормирования трудовых процессов; - производить расчет послеоперационных расходов сырья, материалов, инструментов и энергии	- демонстрирует понимание технологических процессов обработки различных деталей; - перечисляет и объясняет выбор рабочего и контрольно-измерительного инструмента; - предъявляет последовательность типовых способов обработки деталей, разработки технологических операций; - составляет схемы технологических наладок и оформляет технологическую документацию на станочные операции; - рассчитывает режимы резания, нормирования операций ; - соотносит последовательность обработки поверхностей с заданной шероховатостью; - соотносит последовательность обработки поверхностей с заданной точностью; - определяет погрешность базирования и закрепления заготовки при обработке; - описывает качественный и количественный анализ технологичности конструкции детали; - использует справочную литературу для определения припуска и оформления чертежа заготовки.	- оценивание практических работ; - фронтальный опрос; - тестирование. - самостоятельная проверочная работа на уроке. - экзамен

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 ОХРАНА ТРУДА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 89

1. Общая характеристика 90

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 90

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 90

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 92

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 92

2.2. Содержание дисциплины 92

2.3. Курсовой проект (работа) 94

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 95

3.1. Материально-техническое обеспечение 95

3.2. Учебно-методическое обеспечение 95

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 96

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07 Охрана труда»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07 Охрана труда»: формирование представлений о правилах и нормах охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты.

Дисциплина «ОП.07 Охрана труда» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[13]:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07 ОК.08 ОК.09	- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; - использовать средства коллективной и индивидуальной защиты; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда и травмобезопасности; - инструктировать подчиненных работ-	- законодательство в области охраны труда - нормативные документы по охране труда, основы профгигиены, профсанитарии; - правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - категорирование произ-	-

[13] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	ников (персонал) по вопросам техники безопасности; - соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности	водств по взрывопожароопасности; - меры предупреждения пожаров и взрыво ; - общие требования безопасности на территории организации и производственных помещениях; - порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - предельно допустимые концентрации вредных веществ	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия[14]	34	34
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в *форме (зачет)*	1	-
Всего	**37**	**34**

[14] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Государственная политика в области охраны труда		**8/8**	
Тема 1.1. Требования охраны труда	**Содержание**	**4/4**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07 ОК.08 ОК.09
	Основные направления государственной политики в области охраны труда. Государственные нормативные требования охраны труда. Нормативные документы по охране труда и здоровья. Обязанности работника в области охраны труда. Обучение работников безопасным методам труда на производстве.	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.2. Обеспечение прав работников на охрану труда	**Содержание**	**4/4**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07 ОК.08 ОК.09
	Право и гарантии работника на труд, отвечающий требованиям безопасности труда. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты. Причины возникновений, расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний.	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 2. Производственная безопасность		**14/14**	
Тема 2.1. Производственный травматизм	**Содержание**	**8/8**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07
	Классификация опасных и вредных факторов и травм. Средства коллективной защиты от травм. Профилактика профессиональных заболеваний. Первая помощь при несчастных случаях. Методы анализа травматизма и профессиональных заболеваний на предприятии.	6/6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическая работа №1 Оказание первой помощи при различных травмах	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	

Тема 2.2. Безопасность технологических процессов	**Содержание**	**6/6**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07 ОК.08 ОК.09
	Безопасность технологического оборудования и инструмента. Радиационная безопасность. Обеспечение безопасности от несанкционированных действий персонала и посторонних лиц на производстве. Проверка соблюдения требований безопасности и охраны труда в проектном документации. Экспертиза проектной документации. Порядок обследования зданий и сооружений и его документирования.	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие№2 Оценка состояния техники безопасности на производственном объекте.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 3 Производственная санитария		**12/12**	
Тема 3.1. Основы производственной санитарии	**Содержание**	**6/6**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07 ОК.08 ОК.09
	Основы производственной санитарии и гигиены. Гигиеническая оценка условий труда. Правила личной гигиены и производственной санитарии. Микроклимат на рабочих местах и меры его обеспечения. Освещение производственных помещений. Вредные вещества и меры защиты. Предельно допустимые концентрации. Требования электробезопасности.	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие №3 Оценка состояния производственной санитарии и гигиены на рабочем месте.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3.2. Средства индивидуальной защиты	**Содержание**	**4/4**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07 ОК.08 ОК.09
	Классификация средств индивидуальной защиты. Спецодежда. Спецобувь. Средства индивидуальной защиты рук и органов дыхания. Средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током. Методы защиты от шума. Методы защиты от ионизирующих излучений. Дозиметрический контроль.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие№4 Использование средств индивидуальной и групповой за щиты.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3.3. Охрана труда на рабочем месте	**Содержание**	**2/2**	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.07 ОК.09
	Требования, предъявляемые на рабочем месте. Организация рабочих мест пользователей персональных ЭВМ.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Курсовая работа (проект)		-	
Промежуточная аттестация		1	
Всего		**37/34**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине ОП.07 Охрана труда не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Безопасности жизнедеятельности и охраны труда, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник для спо / В. С. Долгов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 188 с. — ISBN 978-5-507-45851-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/288905 (дата обращения: 13.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Широков, Ю. А. Охрана труда : учебник для спо / Ю. А. Широков. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 376 с. — ISBN 978-5-507-44879-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/248966 (дата обращения: 13.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Горькова, Н. В. Охрана труда : учебное пособие для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-8957-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/185929 (дата обращения: 13.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей

4. Харачих, Г. И Специальная оценка условий труда : учебное пособие для спо / Г. И. Харачих, Э. Н. Абильтарова, Ш. Ю. Абитова. — 1-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-5879-0. — Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146630 (дата обращения: 13.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - законодательство в области охраны труда; - нормативные документы по охране труда, основы профгигиены, профсанитарии; - правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - категорирование производств по взрывопожароопасности; - меры предупреждения пожаров и взрывов; - общие требования безопасности на территории организации и производственных помещениях; - порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - предельно допустимые концентрации вредных веществ; Умеет: - вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; - использовать средства коллективной и индивидуальной защиты; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда и травмобезопасности; - инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности; - соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;	- перечисляет порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - описывает предельно допустимые концентрации вредных веществ; - предъявляет знания и умения оказания первой помощи при различных травмах; - предъявляет меры предупреждения пожаров и взрывов; - анализирует и выбирает законодательные в области охраны труда; - предъявляет понимание и знание нормативных документов по охране труда; - перечисляет возможные опасные и вредные факторы и средства защиты	- усный опрос, - тестирование, - оценивание практических занятий; - зачет.

Приложение 2.8
К ОПОП – П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 98

1. Общая характеристика 99

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 99

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 99

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 100

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 101

2.2. Содержание дисциплины 101

2.3. Курсовой проект (работа) 103

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 104

3.1. Материально-техническое обеспечение 104

3.2. Учебно-методическое обеспечение 104

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 105

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Математика в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.08 Математика в профессиональной деятельности»: формирование умений и знания применения математики в профессинальной деятельности студента.

Дисциплина «ОП.08 Математика в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[15]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09	находить производные; решать системы линейных алгебраических уравнений; анализировать графики функций;вычислять неопределенные и определенные интегралы; решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений; решать простейшие дифференциальные уравнения;	основные понятия и методы математического анализа; основные понятия линейной алгебры; основные численные методы решения прикладных задач; основные понятия теории вероятностей и математической статистики	

1.3Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

[15] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[16]	72	22
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в *форме (зачет)*	2	-
Всего	**76**	**22**

[16] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Системы линейных алгебраических уравнений		**18/4**	
Тема 1.1. Матрицы и определители	**Содержание учебного материала:**	**8**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	1. Матрицы и определители. Элементарные преобразования матрицы	4	
	2. Вычисление определителей высших порядков		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Практические занятия№1,2 Решение задач	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)	**Содержание**	**10/4**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	1. Задачи технологии машиностроения, в которых встречаются СЛАУ. Решение СЛАУ способом подстановки, графическим способом, способом алгебраического сложения.	2/2	
	2. Решение систем линейных уравнений методом Крамера, Гаусса. Применениеразличных методов решения СЛАУ в задачах по видам профессиональной деятельности	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практические занятия№3 Составление СЛАУ для различных производственных задач.	2	
	Практические занятия№4 Решение СЛАУ различными методами.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
Раздел 2. Основы математического анализа		**22/8**	
Тема 2.1 Дифференциальное исчисление	**Содержание**	**10/4**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	1.Функции одной независимой переменной, их графики. Предел числовой последовательности. Предел функции в точке. Непрерывность функции	2	
	2.Производная функции в точке, ее геометрический и физический смысл. Правила и формулы дифференцирования	2	
	3. Дифференциал функции и его приложение к приближенным вычислениям. Производные высших порядков. Экстремумы функций	2	
	4. Решение с помощью производной прикладных задач и построение	2/2	

	графиков гармонических колебаний по видам транспорта.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие №5 Дифференцирование сложных функций. Решение прикладных задач с помощью производной и дифференциала	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Интегральное исчисление	**Содержание**	**12/4**	
	1. Неопределенный интеграл. Метод замены переменно, интегрирования почастям	2	
	2. Определенный интеграл, понятие определенного интеграла как пределаинтегральной суммы. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление определенного интеграла различными методами.	2	
	3. Геометрический смысл определенного интеграла. Приближенное вычисление определенного интеграла: формула прямоугольников.	2/2	
	4. Приложение интеграла к решению физических задач и вычислениеплощадей плоских фигур и объемов тел вращения.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие №6 Решение прикладных задач с помощью интеграла. Интегрированиефункций	2	
	Практическое занятие №7 Приближенное вычисление определенного интеграла по формуле прямоугольников	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3 Основы теории комплексных чисел		**16/8**	
Тема 3.1 Основные свойства комплексных чисел	**Содержание**	**4/2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Комплексные числа и действия над ними. Геометрическая форма комплексного числа. Тригонометрическая и показательная интерпретация комплексных чисел. Действия над комплексными числами.	4/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие №8,9 Действия над комплексными числами в различных формах записи	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3.2 Некоторые приложения теории комплексных чисел	**Содержание**	**8/6**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом. Решение смешанных задач. Решение задач с комплексными числами в области профессиональной деятельности	4/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическое занятие №10,11 Применение комплексных чисел при решении задач в профессиональнойдеятельности	4/4	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 4 Основы теории вероятностей и математической статистики		**18/2**	
Тема 4.1 Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей	**Содержание**	**8/2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Понятие события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности. Теорема сложениявероятностей. Теорема умножения вероятностей	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/2**	
	Практическое занятие №12 Решение простейших задач теории вероятностей	2	
	Практическое занятие №13 Решение производственных задач методами теории вероятностей.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4.2 Случайная величина,ее функция распределения. Математическое ожидание случайной величины	**Содержание**	**10**	
	Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Математическое ожидание дискретной случайной величины. Дисперсия случайной величины. Среднее квадратичное случайной величины	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическое занятие №14,15,16 Решение простейших задач математической статистики	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Курсовой проект (работа)		**-**	
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего		**76/22**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине «ОП. Математика в профессиональной деятельности» не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Григорьев, В. П. Математика: учебник для среднего профессионального образования по техническим специальностям/ В. П. Григорьев, Т. Н. Сабурова. - 4-е изд., стер. - Москва : Академия, 2020. - 367, [1] с. : ил. ; 22 см. - (Профессиональное образование)(Топ 50). - 2000 экз. - ISBN 978-5-4468-9418-5 (в пер.) – URL: https://academia- moscow.ru/catalogue/4890/480304.

2. Татарников, О. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / О. В. Татарникова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 450 с. — ISBN 978-5-9916-6372-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490214.

3. Туганбаев, А. А. Основы высшей математики. Часть 1 : учебник для СПО / А. А. Туганбаев. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 312 с. – ISBN 978-5-8114-6374-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/159503 (дата обращения: 04.10.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08026-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490876 (дата обращения: 07.07.2022).

2. Баврин, И. И. Математический анализ : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 9916-6247-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/482659 (дата обращения: 07.07.2022).

3. Маликова, Т. Е. Математические методы и модели в управлении на морском транспорте : учебное пособие для вузов / Т. Е. Маликова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва :Издательство Юрайт, 2021. – 373 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-04919-0. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт[сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/473032 (дата обращения: 13.09.2021).\

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: -основные понятия и методы математического анализа; основные понятия линейной алгебры; -основные численные методырешения прикладных задач; -основные понятия теории вероятностей и математической статистики *Умеет:* -находить производные; - решать системы линейных алгебраических уравнений; -анализировать графики функций;вычислять неопределенные и определенные интегралы; - решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений;решать простейшие дифференциальные уравнения	Демонстрирует владение понятий и методов математического анализадискретной математики. Демонстрирует владениечисленными методами решения прикладных задач;Демонстрирует владение понятий теории вероятностей и математической статистики Решает задачи по темамкурса	-оценка практических работ; - оценка решений задач; - фронтальный опрос; - зачет.

Приложение 2.9
К ОПОП – П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ОП.09ц ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 Информационные технологии в профессиональнойдеятельности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.09ц Информационные технологии в профессиональной деятельности»: формирование умений проектировать конструкторскую и технологическую документациюпосредством CAD и CAM систем.

Дисциплина «ОП.09ц Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач	-
ОК.04	участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности.	психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности на рабочем месте	-
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	- правила чтения текстов профессиональной направленности	-

ПК 1.3 ПК 1.5	оформлять конструкторскую и технологическую документациюпосредством CAD и CAM систем; проектировать технологические процессы сиспользованием баз данныхтиповых технологическихпроцессов в диалоговом,полуавтоматическом создавать трехмерные модели наоснове чертежа;	классы и виды CAD и CAM систем, виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениями проекциям; способы создания	- использования положений единой системы конструкторской документации - применения в профессиональной области систем автоматизированного проектирования и специализированного программного обеспечения

1.3Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1.	Работа в CAD системе Компас 3D	Тема 1.1. CAD и CAM системы и их классификация Тема 2.1. Построение трехмерных моделей деталей. Тема 2.2. Построение сборочных 3D моделей	92	Расширение общих и профессиональных компетенций, для более глубокого усвоения профессиональной деятельности с учётом требований современного рынка труда и по запросу работодателей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[17]	82	68
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме (экзамена)*	10	-
Всего	**92**	**68**

[17] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.1. содержание дисциплины

2.2.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Обзор CAD и CAM систем		**6**	
Тема 1.1. CAD и CAM системы и их классификация	**Содержание**	**6**	ОК.01 ОК.04 ОК.09 ПК 1.3 ПК 1.5
	Классы и виды CAD и CAM систем. Возможности CAD и CAM систем. Принципы функционирования таких систем	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Работа в CAD системе Компас 3D		**76/68**	
Тема 2.1. Построение трехмерных моделейдеталей.	**Содержание**	**44/38**	ОК.01 ОК.04 ОК.09 ПК 1.3 ПК 1.5
	Виды двумерных объектов и операции по их создания. Специальные механизмы дляпостроения изображений	2	
	Операции редактирования двумерных объектов. Принципы и инструменты создания 3Dмоделей	2/2	
	Принципы построения тел вращения. Принципы построения кинематических элементов ипространственных кривых	2/2	
	Принципы построения элементов по сечениям. Принципы построения листовых деталей	2	
	Создание сборочных чертежей	4/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**32/32**	
	Практическая работа №1,2 Создание двумерных объектов	4	
	Практическая работа №3,4Применение механизма привязок	4	
	Практическая работа №5 Применение геометрического калькулятора	2	
	Практическая работа №6 Редактирование и копирование двумерных объектов	2	

	Практическая работа №7,8 Создание прямоугольных 3D моделей	4	
	Практическая работа №9,10 Построение тел вращения	4	
	Практическая работа №11,12 Построение кинематических элементов и пространственных кривых	4	
	Практическая работа №13,14Построение элементов по сечениям	4	
	Практическая работа №15,16 Построение листовых деталей	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.2. Построение сборочных 3D моделей	**Содержание**	**32/30**	ОК.01 ОК.04 ОК.09 ПК 1.3 ПК 1.5
	Приемы создания сборочных единиц	2/2	
	Сборочные модели. Способы редактирования деталей сборочной модели	2/2	
	Добавление нового компонента в сборку. Работа с библиотеками стандартных элементов	2/2	
	Оформление конструкторской документации (чертежи, спецификации). Использование библиотеки анимации	4/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**22/22**	
	Практическая работа №17,18 Создание сборочных единиц	4	
	Практическая работа №19,20 Создание сборочной 3D модели	4	
	Практическая работа №21 Наложение сопряжений на детали сборки	2	
	Практическая работа №22 Редактирование компонента на месте.	2	
	Практическая работа №23 Добавление стандартных изделий	2	
	Практическая работа №24,25 Создание чертежа из 3D модели	4	
	Практическая работа №26 Окончательное оформление чертежа	2	
	Практическая работа №27 Создание спецификаций на сборочные единицы	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация		**10**	
Всего		**92/68**	

2.3. Курсовой проект (работа).

Курсовой проект (работа) по дисциплине ОП.09ц Информационные технологии в профессиональной деятельности не предусмотрен.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Информационных технологий в профессиональной деятельности, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для СПО./ Е.В Михеева - М.: Академия, 2020. - 416 с. – ISBN 978-9-9636-9689-6

2.Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО./ Е.В Михеева - М.: Академия, 2020. - 288 с – ISBN 978-6-9659-9689-8

3.2.2. Дополнительные источники

1. Горина, А.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие/ А.В.Горина. - Учеб. пособие - М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 256 с. – ISBN 978-9-9689-7523-7

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
умеет: ~ оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем; ~ проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах; ~ создавать трехмерные модели на основечертежа. знает: ~ классы и виды CAD и CAM систем, ихвозможности и принципы функционирования; ~ виды операций над 2D и 3D объектами,основы моделирования по сечениям и проекциям; ~ способы создания и визуализации анимированных сцен.	- грамотно применяет необходимое программное обеспечение при решении профессиональных задач; -правильно проектирует технологический процесс; - осуществляет решение профессиональных задач точно и быстро; - оптимально выбирает алгоритм для решения производственных задач	Оценивание практических работ. Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос. Тестирование по темам. - Зачет

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 115

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 116

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 116

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 116

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 119

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 119

2.2. Содержание дисциплины 119

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 123

3.1. Материально-техническое обеспечение 123

3.2. Учебно-методическое обеспечение 123

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 124

1. *ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ*

«ОП.10 Технологическая оснастка»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.10 Технологическая оснастка»: формирование теоретических и практических знаний в области технологической оснастки для металлорежущего оборудования.

Дисциплина «Технологическая оснастка» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

	мое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
ОК 03	организовывать работу коллектива и команды. взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ПК 1.1	читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;	виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов;	применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
ПК 1.4	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;	классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз инструменты и инструментальные системы; классификация, назначение и область применения режущих инструментов; классификация, назначение, область применения металлорежущего и адди-	выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин;

		тивного оборудования	
ПК 1.5	выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;	методики расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков, способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов, методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки;	выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования

1.4.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1.	Общие сведения о технологической оснастки.	Ознакомление с видами приспособлений. Изучение классификации приспособлений. Изучение принципов установки заготовок в приспособления.	68	Расширение общих и профессиональных компетенций, для более глубокого усвоения профессиональной деятельности с учётом требований современного рынка труда и по запросу работодателей
2.	Приспособления для закрепления заготовок и направления режущего инструмента	Изучение назначения зажимных устройств приспособлений. Общие сведения. Изучение требований, предъявляемых к зажимным устройствам. Изучение видов зажимных элементов.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	64	42
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в *форме (зачет)*	2	-
Всего	**68**	**42**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общие сведения о технологической оснастки.		**14/8**	
Тема 1.1. Введение. Общие понятия и определения приспособления.	**Содержание**	**2**	**ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 1.4**
	Изучение служебного назначения приспособлений. Ознакомление с видами приспособлений. Изучение классификации приспособлений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Установочные элементы приспособлений.	**Содержание:**	**12/8**	**ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 1.4**
	Ознакомление с видами приспособлений. Изучение классификации приспособлений.	2	
	Изучение принципов установки заготовок в приспособления. Ознакомление с основными элементами приспособлений	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8**	
	Практическая работа №1. Изучение видов постоянных опор для установки детали на черновые базовые поверхности.	2/2	
	Практическая работа №2. Изучение погрешностей базирования при установки заготовок на пальцы и оправки.	2/2	
	Практическая работа №3. Изучение погрешности базирования для различных схем установки.	2/2	
	Практическая работа №4. Изучение конструктивных разновидностей центров для установки заготовок.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Приспособления для закрепления заготовок и направления режущего инструмента.		**20/14**	
Тема 2.1. Зажимные приспособления.	**Содержание**	**8/6**	**ОК 01 ОК 02 ОК 03**
	Изучение назначения зажимных устройств приспособлений. Общие сведения. Изучение требований, предъявляемых к зажимным	2/2	

	устройствам. Изучение видов зажимных элементов.		**ПК 1.1** **ПК 1.4** **ПК 1.5**
	Изучение методики расчета сил зажима и закрепления заготовок. Факторы для расчета сил зажима. Изучение видов зажимных устройств. Элементы зажимных приспособлений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическая работа №5. Изучение оправок и патронов с пластинчатыми (тарельчатыми) пружинами.	2/2	
	Практическая работа №6. Изучение схем рычажных механизмов и сил, действующих в этих механизмов.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Силовые устройства приспособлений.	**Содержание**	**8/4**	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ПК 1.1** **ПК 1.4** **ПК 1.5**
	Изучение назначения силовых узлов и устройств приспособлений. Изучение зажимных устройств для многоместных приспособлений.	2/2	
	Изучение магнитных зажимных устройств. Изучение вакуумных зажимных устройств. Пневмогидравлические зажимные устройства. Изучение комбинированных зажимных устройств.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическая работа №7 Изучение схем комбинированных зажимных устройств.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Направляющие, корпусные и вспомогательные элементы приспособлений.	**Содержание**	**6/4**	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ПК 1.1** **ПК 1.4** **ПК 1.5**
	Ознакомление с назначением и видами направляющих, делительных и поворотных элементов приспособлений.	2/2	
	Изучение способов их установки и принципа работы. Корпуса приспособлений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическая работа №8. Изучение типов элементов корпусов приспособлений.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Конструкции приспособлений для МРС		**32/20**	
Тема 3.1. Приспособления для токарных и шлифовальных станков.	**Содержание**	**10/6**	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ПК 1.1** **ПК 1.4**
	Назначение данных приспособлений. Изучение видов приспособлений для токарной и шлифовальной обработки заготовки. Виды патронов и центров.	2/2	

			ПК 1.5
	Магнитные и электромагнитные патроны. Изучение устройства, принципа работы различных видов кулачковых патронов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическая работа №9. Изучение конструкции пневматического приспособления для осевого зажима тонкостенной втулки.	2/2	
	Практическая работа №10. Изучение устройства и принципом работы трехкулачкового патрона с механизированным приводом.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
Тема 3.2. Приспособления для сверлильных и расточных станков.	**Содержание**	**6/4**	**ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 1.5**
	Изучение назначения и основных видов конструкции кондукторных втулок. Общие сведения. Изучение быстросменных патронов для сверлильного станка.	2/2	
	Изучение патронов для нарезания резьбы. Изучение патронов для растачивания канавок и отверстий. Контрольные приспособления.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическая работа №11 Изучение устройства и принципа работы патрона для сверлильного станка.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3 Приспособления для фрезерных станков.	**Содержание**	**16/10**	**ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 1.5**
	Изучение видов приспособлений для фрезерования. Общие сведения. Тиски.	2	
	Изучение делительных переналаживаемых столов. Изучение универсальных делительных головок. Кассетные приспособления для фрезерования пазов.	2	
	Изучение приспособлений для фасонного фрезерования	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10/10**	
	Практическая работа №12,13 Изучение схемы наладки универсальной делительной головки на простое деление.	4/4	
	Практическая работа №14 Изучение схемы наладки универсальной делительной головки на дифференциальное деление.	2/2	

	Практическая работа №15,16 Изучение устройства и принципа работы универсальной делительной головки фрезерного станка.	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Курсовая работа (проект)		**-**	
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего		**68/42**	

2.3 Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине ОП.10 Технологическая оснастка не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технологии машиностроения, процессов формообразования и инструмента», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория: «Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Рогов, В. А. Технология машиностроения : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10932-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518121 7. 2.

2. Технологическая оснастка : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х.

М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов, В. В. Янпольский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04476-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:

https://urait.ru/bcode/515065

3. Рахимянов, Х. М. Технология машиностроения : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 534-04385-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515058

3.2.2. Дополнительные источники

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки

ОК 01, 02, 03		
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Использует номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ, тестирования, и других видов текущего контроля, зачет.
ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.5		
Знает: -служебное назначение и конструктивно- технологические признаки детали; -показатели и качества деталей; - виды заготовок и схемы их базирования; - методику проектирования технологического процесса изготовления детали; -назначение	- ответы на тестовые задания содержат не менее 90% правильных ответов – оценка «отлично», не менее 75% правильных ответов – оценка «хорошо», не менее 60% правильных ответов – оценка «удовлетворительно.	Наблюдения в процессе выполнения практических и оценивание выполнения практических работ. Зачет.

станочных приспособлений. - методику расчета режимов резания; - системы автоматизированного проектирования для подбора конструктивного инструмента, технологических приспособлений и оборудования; - структуру системы управления станка; -назначение и конструктивно- технологические признаки собираемых узлов и изделий; Умеет: читать чертежи; -анализировать конструктивно- технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения; - определять виды и способы получения заготовок; -выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; -выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; - рассчитывать режимы резания по нормативам; - читать и понимать чертежи, и технологическую документацию; - корректировать управляющую программу в соответствии с результатом обработки деталей; - выбирать и применять оборудование, сборочный инструмент, оснастку и материалы в соответствии с технологическим решением;	Демонстрируется умение читать чертежи. Демонстрируется умение анализировать конструктивно- технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения. Демонстрируется умение определять виды и способы получения заготовок; Демонстрируется умение выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; Демонстрируется умение выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; Демонстрируется умение рассчитывать режимы резания по нормативам; Демонстрируется умение читать и понимать чертежи, и технологическую документацию;	

Приложение 2.11
К ОПОП – П по специальности
15.02.16 «Технология машиностроения»

Рабочая программа дисциплины

«ОП.11 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 127
1 Общая характеристика 128
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 128
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины 128
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 131
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 131
2.2. Содержание дисциплины 132
2.3. Курсовой проект (работа) 136
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 137
3.1 Материально-техническое обеспечение 137
3.2. Учебно-методическое обеспечение 137
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 139

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 Основы финансовой грамотности»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.11 Основы финансовой грамотности»: освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

Изучение учебной дисциплины «ОП.11 Основы финансовой грамотности» при реализации образовательных программ СПО вносит существенный вклад в формирование общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена в рамках осваиваемой профессии или специальности. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04.

Дисциплина «ОП.11 Основы финансовой грамотности» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	- определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий; - определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия	-
ОК 02	- определять задачи для сбора информации;	- информационные источники, применяемые	

	- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; - структурировать получаемую информацию; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансо-	- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц; - основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; - структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и се-	

	вого благополучия с учетом финансовой безопасности; - выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей; - производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов	мейного бюджета; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	
ОК 04	- работать в коллективе и команде; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - принципы организации проектной деятельности	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП – П

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

1.	Поставщики платежных услуг.	Тема 1.1. Деньги и платежи	34	Расширение общих компетенций для более глубокого усвоения профессиональной деятельности с учётом требований современного рынка труда и по запросу работодателей
2.	Банковский кредит. Виды кредитов. Условия кредитования	Тема 2.3. Кредиты и займы		
3.	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций.	Тема 3.1. Инвестирование		
4.	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны	Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ.подготовки**
Учебные занятия	34	34
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме (зачет)*		-
Всего	**34**	**34**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовой проект(работа)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Деньги и операции с ними		**10/10**	
Тема 1.1. Деньги и платежи	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04**
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.2. Покупки и цены	**Содержание**	**4/4**	**ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04**
	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	

	Практическая работа №1 Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения. Стоимость товара с учетом скидок и рекламных акций. Влияние неценовых факторов на совершение покупки (состав, используемые материалы и технологии, ценности бренда).	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.3. Безопасное использование денег	**Содержание**	**4/4**	**ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04**
	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическая работа №2-3 Выбор надежного интернет-магазина. Алгоритм безопасного использования платежных инструментов. Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности.	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами		**12**	
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	**Содержание**	**2**	**ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04**
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
	Содержание	**4**	

Тема 2.2. Личные сбережения	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов	-	**ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №4-5 Безопасное использование сберегательных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Выбор банка и оценка доходности банковского вклада. Анализ необходимости и требуемого объема сбережений с учетом особенностей своей профессии/специальности.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.3. Кредиты и займы	**Содержание**	**2**	**ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04**
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами	**Содержание**	**4**	**ОК 01 ОК 02**
	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами	-	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	**ОК 03** **ОК 04**
	Практическая работа №6-7 Управление личным бюджетом. Моделирование семейного бюджета в условиях как дефицита, так и избытка доходов. Возможности и ограничения льготных программ банков с учетом особенностей своей профессии, иных факторов (вклады и кредиты для молодежи, программистов, семей с детьми).	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 3. Риск и доходность		**6/6**	
Тема 3.1. Инвестирование	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ОК 04**
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3.2. Страхование	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ОК 04**
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3.3. Предпринимательство	**Содержание**	**2/2**	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ОК 04**
	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого	2/2	

	бизнеса.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 4. Финансовая среда		**6**	
Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством	**Содержание**	**2**	**ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04**
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере	**Содержание**	**4**	**ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04**
	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Курсовая работа (проект)		**-**	
Промежуточная аттестация (зачет)		**-**	
Всего		**34/34**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине «ОП.11 Основы финансовой грамотности» не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Каджаева, М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессиональное образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – . – 4-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 288 с.

2. Каджаева, М.Р. Финансовая грамотность. Методические рекомендации: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессиональное образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 96 с.

3. Каджаева, М.Р. Финансовая грамотность. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессиональное образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – 2-е изд. стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2023. – 128 с.

4. Костюкова, Е.И. Основы финансовой грамотности: учебник для СПО / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47451-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/378458.

5. Купцова, Е.В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/476085.

6 .Пушина, Н. В. Основы предпринимательства и финансовой грамотности. Практикум: учебное пособие для СПО / Н. В. Пушина, Г. А. Бандура. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-507-47563-6. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/389003

5. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531714

6. Яцков, И. Б. Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности / И. Б. Яцков, С. В. Афанасьева. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 332 с. — ISBN 978-5-507-48129-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/362738.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://minfin.gov.ru/.

2. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.edu.pacc.ru.

3. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.pfr.gov.ru

4. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: https: https://моифинансы.рф/.

5. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.rospotrebnadzor.ru.

6. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.fmc.hse.ru.

7. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.cbr.ru.

8. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.nalog.ru.

9. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://iurr.ranepa.ru/centry/finlit/.

10. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://fincult.info/.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста;	Устный опрос; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий Зачет
- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте;	
- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	
- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;	может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- формат представления результатов поиска информации,	демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации;	
- современные средства и устройства информатизации, возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	способен к презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	

- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование;	
- различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;	способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях;	
- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;	демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании	
- понятие иностранной валюты и валютного курса;	демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую;	
- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета	- демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета	
- особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами	способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;	
- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	
- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	демонстрирует представление о направлениях взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	

- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	
- принципы организации проектной деятельности	демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности	
Умеет: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте;	Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего умения, осуществляемая обучающимися. Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий Зачет
-выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;	осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи;	
- составлять план действий;	осуществляет планирование действий для решения задачи;	
-определять необходимые ресурсы;	определяет ресурсы для решения задачи;	
- реализовывать составленный план;	выполняет составленный план;	
- определять задачи для сбора информации;	определяет задачи для сбора информации;	
- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	
- оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий;	
- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и лич-	использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	

ного финансового планирования;		
- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;	выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности;	
- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	
- производить расчеты по валютно-обменным операциям;	производит расчеты по валютно-обменным операциям;	
- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;	планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет;	
- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	
- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей;	анализирует бизнес-идею;	
- производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели,	
- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	
- работать в коллективе и команде;	осуществляет эффективные коммуникации в коллективе и команде;	
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессио-	взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринима-	

нальной и предпринимательской деятельности	тельской деятельности с опорой на знания правил коммуникации;	

Приложение 2.17
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.12 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 145

Общая характеристика программы 146

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 146

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 146

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 149

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 149

2.2. Содержание дисциплины 150

2.3. Курсовой проект (работа) 153

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 154

3.1. Материально-техническое обеспечение 154

3.2. Учебно-методическое обеспечение 154

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 155

1. *ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ*

«ОП 12 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.12 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»: изучение действующего законодательства, регулирующего хозяйственно-экономические отношения, приобретение навыков работы с нормативным материалом, его анализа и практического использования.

«ОП.12 Правовое обеспечение профессиональной деятельности» включена в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[18]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01 **ОК 02** **ОК 03** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 09**	- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; - использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность. - использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность. - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и тру-	- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; - нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника; - виды административных правонарушений и административной ответственности; - понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; - нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; - виды административных правонарушений и административной ответственности; - нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; - основные положения Конституции Российской Федерации, действу-	

[18] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	довым законодательством; - использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность.	ющие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; - нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника; - порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; - правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; - организационно-правовые формы юридических лиц; - понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; - порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; - роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. - основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; - порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; - права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; - роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.	

		- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Отрасли права, регулирующие хозяйственные отношения в РФ	Раздел 1. Право и Экономика	36	Развитие общих компетенций, для более глубокого усвоения профессиональной деятельности с учётом требований современного рынка труда и по запросу работодателей
2	Общая характеристика законодательства РФ о трудоустройстве и занятости населения	Раздел 2. Труд и социальная защита.		
3	Административные правонарушения. Антикоррупционное законодательство	Раздел 3 Административное право.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	34
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в *форме (зачет)*	-	-
Всего	**36**	**34**

1.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Право и экономика		**4**	
Тема 1.1. Правовое регулирование экономических отношений.	**Содержание**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Рыночная экономика как объект воздействия права. Понятие предпринимательской деятельности, ее признаки. Отрасли права, регулирующие хозяйственные отношения в РФ, их источники.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Экономические споры.	**Содержание**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Понятие экономических споров. Досудебный (претензионный) порядок рассмотрения споров, его значение. Подведомственность и подсудность экономических споров.	2	
	Виды экономических споров: преддоговорные споры; споры, связанные с нарушением прав собственника; споры, связанные с причинением убытков; споры с государственными органами; споры о деловой репутации и товарных знаках.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Труд и социальная защита.		**30/12**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06
Тема 2.1.	**Содержание**	**2**	
	Понятие трудового права. Источники трудового права. Трудовой кодекс РФ.	2	

Трудовое право, как отрасль права.	Основания возникновения, изменения и прекращения трудового правоотношения. Структура трудового правоотношения.		ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Правовое регулирование занятости и трудоспособности.	**Содержание**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Общая характеристика законодательства РФ о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности. Понятие и формы занятости. Пособие по безработице.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Трудовой договор (контракт).	**Содержание**	**6/6**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Понятие трудового договора, его значение. Стороны трудового договора.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическая работа №2 Оформление трудового договора	2/2	
	Практическая работа №3 Расторжение трудового договора	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Рабочее время и время отдыха.	**Содержание**	**6/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Понятие рабочего времени, его виды. Учет рабочего времени. Компенсация за работу в выходные и праздничные дни. Порядок установления рабочего времени и времени отдыха для лиц, совмещающих работу с обучением.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №3 Учет рабочего времени.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
Тема 2.5. Заработная плата.	**Содержание**	**4 /4**	
	Понятие заработной платы. Социально-экономическое и правовое содержание заработной платы.	2/2	ОК 01 ОК 02

Система заработной платы: сдельная и повременная.	Минимальная заработная плата. Системы заработной платы: сдельная и повременная. Единая тарифная сетка.		ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №4 Порядок и условия выплаты заработной платы Ограничения удержаний из заработной платы. Оплата труда при отклонениях от нормальных условий труда.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.6. Трудовая дисциплина. Материальная ответственность сторон трудового договора.	**Содержание**	**4/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Понятие трудовой дисциплины, методы ее обеспечения. Виды дисциплинарных взысканий.	2/2	
	Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности. Индивидуальная и коллективная материальная ответственность.		
	Материальная ответственность работодателя за ущерб, причиненный работнику.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №5 Виды ущерба, возмещаемого работнику, и порядок возмещения ущерба.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.7. Трудовые споры. Органы по рассмотрению трудовых споров.	**Содержание**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Понятие трудовых споров, причины их возникновения. Классификация трудовых споров. Право на забастовку.	4	
	Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров: комиссии по трудовым спорам, суд.		
	Сроки подачи заявлений и сроки разрешения дел в органах по рассмотрению трудовых споров. Исполнение решения по трудовым спорам.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	**2**	ОК 01

Тема 2.8. Социальное обеспечение граждан.	Виды социальной помощи по государственному страхованию (медицинская помощь, пособия по временной нетрудоспособности, по беременности и родам, по уходу за ребенком, ежемесячное пособие на ребенка, единовременные пособия). Пенсии и их виды.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 3. Административное право			
Тема 3.1. Понятие и субъекты административного права. Административные правонарушения и административная ответственность. Антикоррупционное законодательство	**Содержание**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Понятие административного права. Понятие административной ответственности Субъекты административного права. Административные правонарушения. Понятие коррупция. Юридическая ответственность за коррупционные правонарушения. Антикоррупционное законодательство	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Курсовой проект (работа)		**-**	
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего:		**36/34**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине «ОП 12 Правовое обеспечение профессиональной деятельности» не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Ю. Осетрова, О. В. Попова ; под редакцией А. Я. Рыженкова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16129-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530506

2. Зуева, В. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для спо / В. А. Зуева. — Санкт-Петербур : Лань, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-5996-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156398 (дата обращения: 29.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Конституция Российской Федерации: [принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01 июля 2020 г.]. – Текст: электронный // Официальный интернет–портал правовой информации. – URL: http://www.pravo.gov.ru (дата обращения: 31.07.2020).

2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 25.02.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022) [Электронный ресурс] — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_34683.

3. Гражданский кодекс Российской Федерации от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. от 28.12.2022) [Электронный ресурс] // Справочная правовая система «Консультант плюс»

4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 05.12.2022) // [Электронный ресурс] – URL: https://base.garant.ru/12125267/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: административных правонарушений и административной ответственности; -классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов; -нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; -организационно-правовые формы юридических лиц; -основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; -нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника; -понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; -порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; -права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;	Демонстрация знаний основных положений Конституции РФ при выполнении тестового задания, решении ситуационных задач и подготовке рефератов, докладов и сообщений. Демонстрация знаний прав и свобод человека и гражданина, механизмы их реализации, при выполнении тестового задания, решении ситуационных задач и при выполнении тестового задания, подготовке рефератов, докладов и сообщений. Демонстрация знаний основных понятия в области правового регулирования профессиональной деятельности при выполнении тестового задания, контроля решении ситуационных задач и подготовке рефератов, докладов и сообщений.	Оценивание практических работ, решений ситуационных задач, составления документов, устный, письменный опрос; Зачет.

-права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; -правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; *Умеет:* анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; -защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; -использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность.		

Приложение 3
к ОПОП-П по *специальности*
15.02.16 Технология машиностроения

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»[1]

№	Наименование[2]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[3]	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска аудиторная	**Мебель**	основное	Трехэлементная меловая. 5 рабочих поверхностей Примерный размер основного щита – 1500 х 1000 мм, откидных щитов – 750 х 1000мм. Доска должна соответствовать требованиям ГОСТ 20064-86	СГ.03, ОП.07
2	Рабочее место преподавателя		основное	Стол, кресло или стул. Шкаф или стеллаж удобного размера. Технические средства передачи информации – (компьютер /ноутбук, проектор, и др.), согласно ГОСТ 22046-2002	СГ.03, ОП.07

[1] Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.

[2] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[3] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование[2]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[3]	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Посадочные места по количеству обучающихся		основное	Стол и стул должны соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2002	СГ.03, ОП.07
4	Макет автомата АКМ-74	**Оборудование**	специализированное	Боевой прототип АКМ-74; Калибр 5.45х39; Длина оружия/ствола: 940/415 мм.; Вес без боекомплекта:3,3 кг.; Объем магазина: 30 патронов; Прицел: открытый.	СГ.03
5	Макет автомата АКМС		специализированное	Боевой прототип АКМС; Длина - 875 мм; Вес без боекомплекта:3,5кг;	СГ.03
6	Пистолет пневматический Т 34578		специализированное	Макет: Калибр - 6 мм (.236); Емкость магазина, шт - 11;	СГ.03
7	Пневматические винтовки МР 512		специализированное	Макет: Калибр − 4,5 мм; Длина ствола − 450 мм; Объем магазина − 1 шт.;	СГ.03
8	Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации МАКСИМ – Т 12К		специализированное	Тренажер сердечно - легочной и мозговой реанимации, пружинно - механический, манекен. Габаритные размеры тренажера «Максим III-01»: 170 х 55 х 25 см; Вес тренажера с пультом и табло 11,6 кг. Тренажер представляет собой полную	СГ.03, ОП.07

№	Наименование[2]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[3]	Код профессионального модуля, дисциплины
				модель человека и предназначен для отработки навыков оказания экстренной доврачебной помощи	
9	Носилки санитарные		специализированное	Вспомогательное оборудование, предназначенное для оперативной транспортировки пациентов. Соответствующие ГОСТ.	СГ.03, ОП.07
10	Противогазы ГП – 5, ГП – 44, респираторы		специализированное	Площадь поля зрения — не менее 42 %. Габаритные размеры противогаза при размещении в сумке — 120х120х270 мм.	СГ.03, ОП.07
11	Приборы ВПХР		специализированное	Войскова́й прибо́р хими́ческой разве́дки (ВПХР): предназначенный для определения боевых отравляющих веществ.	СГ.03, ОП.07
12	Наглядные пособия	**ТС**	специализированное	Плоские и объемные изображения предметов, созданные с целью обучения.	СГ.03, ОП.07
13	Комплекты плакатов по гражданской обороне, основам военной службы и первой медицинской помощи		специализированное	Плакаты по гражданской обороне, основам военной службы и первой медицинской помощи	СГ.03, ОП.07
14	Стенд информационный		специализированное	Способ донесения важной и актуальной информации до студентов	СГ.03, ОП.07
15	Учебная документация	**УМК**	основное	Рабочая программа. Комплект	СГ.03, ОП.07

№	Наименование[2]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[3]	Код профессионального модуля, дисциплины
				измерительных материалов. Методические указания	
16	Учебная литература, пакеты необходимых документов, нормативные источники.		специализированное	Учебники, справочные и нормативные документы	СГ.03, ОП.07

Кабинет «Материаловедения»[4]

№	Наименование[5]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[6]	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска аудиторная	**Мебель**	основное	Трехэлементная меловая. 5 рабочих поверхностей Примерный размер основного щита – 1500 х 1000 мм, откидных щитов – 750 х 1000мм. Доска должна соответствовать требованиям ГОСТ 20064-86	ОП.03
2	Рабочее место преподавателя		основное	Стол, кресло или стул. Шкаф или стеллаж удобного размера. Технические средства передачи информации – (компьютер /ноутбук, проектор, и др.), согласно ГОСТ 22046-2002	ОП.03

[4] Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.

[5] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[6] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование[5]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[6]	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Посадочные места по количеству обучающихся		основное	Стол и стул должны соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2002	ОП.03
4	Весы	**Оборудование**	специализированное	Лабораторные технические;	ОП.03
5	Микроскопы		специализированное	Электронные технические	ОП.03
6	Наглядные пособия	**ТС**	специализированное	Плоские и объемные изображения предметов, созданные с целью обучения. Образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов), волокон, пластмасс; планшет с абразивным инструментом	ОП.03
7	Комплекты плакатов		специализированное	Плакаты по автомобильным эксплуатационным материалам	ОП.03
8	Стенд информационный		специализированное	Способ донесения важной и актуальной информации до студентов	ОП.03
9	Учебная документация	**УМК**	основное	Рабочая программа. Комплект измерительных материалов. Методические указания	ОП.03
10	Учебная литература, пакеты необходимых документов, нормативные источники.		специализированное	Учебники, справочные и нормативные документы	ОП.03

Кабинет «*Информационных технологий в профессиональной деятельности*»[7]

[7] *Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.*

№	Наименование[8]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[9]	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска аудиторная	**Мебель**	основное	Трехэлементная меловая. 5 рабочих поверхностей Примерный размер основного щита – 1500 х 1000 мм, откидных щитов – 750 х 1000мм. Доска должна соответствовать требованиям ГОСТ 20064-86	ОПц.09
2	Рабочее место преподавателя		основное	Стол, кресло или стул. Шкаф или стеллаж удобного размера. Технические средства передачи информации – (компьютер /ноутбук, проектор, и др.), согласно ГОСТ 22046-2002	ОПц.09
3	Посадочные места по количеству обучающихся		основное	Стол и стул должны соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2002	ОПц.09
4	Мультимедийный проектор	**Оборудование**	специализированное	Ультракороткофокусный	ОПц.09
5	Персональные компьютеры		специализированное	ПК с программным обеспечением (Microsoft Windows, Microsoft Office Kaspersky Endpoint Security Компас 3Д), имеющим возможность подключения к локальной и глобальной информационной сети.	ОПц.09

[8] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[9] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование[8]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[9]	Код профессионального модуля, дисциплины
6	Наглядные пособия	**ТС**	специализированное	Плоские и объемные изображения предметов, созданные с целью обучения. Образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов), волокон, пластмасс; планшет с абразивным инструментом	ОПц.09
7	Учебная документация	**УМК**	основное	Рабочая программа. Комплект измерительных материалов. Методические указания	ОПц.09
8	Учебная литература, пакеты необходимых документов, нормативные источники.		специализированное	Учебники, справочные и нормативные документы	ОПц.09

Кабинет «Технической механики»[10]

№	Наименование[11]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[12]	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска аудиторная	**Мебель**	основное	Трехэлементная меловая. 5 рабочих поверхностей Примерный размер основного щита – 1500 х 1000 мм, откидных	ОП.02

[10] Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.

[11] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[12] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование[11]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[12]	Код профессионального модуля, дисциплины
				щитов – 750 х 1000мм. Доска должна соответствовать требованиям ГОСТ 20064-86	
2	Рабочее место преподавателя		основное	Стол, кресло или стул. Шкаф или стеллаж удобного размера. Технические средства передачи информации – (компьютер /ноутбук, проектор, и др.), согласно ГОСТ 22046-2002	ОП.02
3	Посадочные места по количеству обучающихся		основное	Стол и стул должны соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2002	ОП.02
4	Весы	**Оборудование**	специализированное	Лабораторные технические;	ОП.02
5	Микроскопы		специализированное	Электронные технические	ОП.02
6	Наглядные пособия	**ТС**	специализированное	Плоские и объемные изображения предметов, созданные с целью обучения.	ОП.02
7	Комплекты плакатов		специализированное	Плакаты по технической механике	ОП.02
8	Стенд информационный		специализированное	Способ донесения важной и актуальной информации до студентов	ОП.02
9	Учебная документация	**УМК**	основное	Рабочая программа. Комплект измерительных материалов. Методические указания	ОП.02
10	Учебная литература, пакеты необходимых документов, нормативные источники.		специализированное	Учебники, справочные и нормативные документы	ОП.02

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов

Лаборатория «Электротехники и электроники»[13]

№	Наименование[14]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[15]	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска аудиторная	**Мебель**	основное	Трехэлементная меловая. 5 рабочих поверхностей Примерный размер основного щита – 1500 х 1000 мм, откидных щитов – 750 х 1000мм. Доска должна соответствовать требованиям ГОСТ 20064-86	МДК 04.01
2	Рабочее место преподавателя		основное	Стол, кресло или стул. Шкаф или стеллаж удобного размера. Технические средства передачи информации – (компьютер /ноутбук, проектор, и др.), согласно ГОСТ 22046-2002	МДК 04.01
3	Посадочные места по количеству обучающихся		основное	Стол и стул должны соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2002	МДК 04.01
4	Генераторы	**Оборудование**	специализированное	переменного и постоянного тока	МДК 04.01
5	Двигатели		специализированное	синхронный и асинхронный	МДК 04.01
6	Наглядные пособия	**ТС**	специализированное	Плоские и объемные изображения предметов, созданные с целью обучения.	МДК 04.01
7	Комплекты плакатов		специализированное	Плакаты по электротехнике	МДК 04.01
8	Учебная документация	**УМК**	основное	Рабочая программа. Комплект	МДК 04.01

---

[13] Перечисляется для каждого специального помещения, указанного в п. 6.1.2 ОПОП-П.

[14] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[15] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование[14]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[15]	Код профессионального модуля, дисциплины
				измерительных материалов. Методические указания	
9	Учебная литература, пакеты необходимых документов, нормативные источники.		специализированное	Учебники, справочные и нормативные документы	МДК 04.01

Лаборатория «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ»[16]

№	Наименование[17]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[18]	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска аудиторная	**Мебель**	основное	Трехэлементная меловая. 5 рабочих поверхностей Примерный размер основного щита – 1500 х 1000 мм, откидных щитов – 750 х 1000мм. Доска должна соответствовать требованиям ГОСТ 20064-86	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
2	Рабочее место преподавателя		основное	Стол, кресло или стул. Шкаф или стеллаж удобного размера. Технические средства передачи информации – (компьютер /ноутбук, проектор, и др.), согласно ГОСТ 22046-2002	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
3	Посадочные места по количеству обучающихся		основное	Стол и стул должны соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2002	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
4	Персональные компьютеры	**Оборудование**	специализированное	ПК с программным обеспечением (Microsoft Windows, Microsoft Office Kaspersky Endpoint Security Компас 3Д), имеющим возможность подключения к локальной и глобальной информационной сети.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

[16] Перечисляется для каждого специального помещения, указанного в п. 6.1.2 ОПОП-П.

[17] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[18] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование[17]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[18]	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Имитатор токарного станка		специализированное	Имитатор токарного станка	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
6	Наглядные пособия	**ТС**	специализированное	Наглядные пособия	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
7	Комплекты плакатов		специализированное	Плакаты	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
8	Учебная документация	**УМК**	основное	Рабочая программа. Комплект измерительных материалов. Методические указания	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
9	Учебная литература, пакеты необходимых документов, нормативные источники.		специализированное	Учебники, справочные и нормативные документы	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

Мастерская «Слесарная»[19]

№	Наименование[20]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[21]	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска аудиторная	**Мебель**	основное	Переносная, меловая. Примерный размер– 1500 х 1000 мм, Доска должна соответствовать требованиям ГОСТ 20064-	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

[19] Перечисляется для каждого специального помещения, указанного в п. 6.1.2 ОПОП-П.

[20] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[21] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование[20]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[21]	Код профессионального модуля, дисциплины
				86	
2	Рабочее место преподавателя		основное	Стол, кресло или стул. Шкаф или стеллаж удобного размера. Технические средства передачи информации – (компьютер /ноутбук, проектор, и др.), согласно ГОСТ 22046-2002	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
3	Рабочее место слесаря	**Оборудование**	специализированное	Верстак металлический с тисами Высота 700 - 850мм, размер столешницы не менее 800х1200 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
4	Настольно-сверлильные станки НС 112Б			Предназначен для сверления отверстий и нарезания резьбы в мелких деталях из чугуна, стали, цветных сплавов и неметаллических материалов	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
5	Вертикально-сверлильный станок2118А			Предназначен для сверления отверстий и нарезания резьбы в мелких деталях из чугуна, стали, цветных сплавов и неметаллических материалов	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
6	Гильотинные ножницы			Предназначенный для резки металлических листовых заготовок. Линия реза – прямая.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
7	Комплект инструмента	**ТС**	специализированное	Набор напильников, молоток 500, ножовка слесарная по металлу, зубило, мерительный инструмент	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04
8	Комплекты плакатов		специализированное	Плакаты по слесарной обработке металла	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04
12	Учебная документация	**УМК**	основное	Рабочая программа. Комплект измерительных материалов. Методические	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04

№	Наименование[20]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[21]	Код профессионального модуля, дисциплины
				указания	
13	Учебная литература, пакеты необходимых документов		специализированное	Учебники, справочные документы	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04

Мастерская «Механическая»[22]

№	Наименование[23]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[24]	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска аудиторная	**Мебель**	основное	Переносная, меловая. Примерный размер– 1500 х 1000 мм, Доска должна соответствовать требованиям ГОСТ 20064-86	ПМ.01, ПМ.04
2	Рабочее место преподавателя		основное	Стол, кресло или стул. Шкаф или стеллаж удобного размера. Технические средства передачи информации – (компьютер /ноутбук, проектор, и др.), согласно ГОСТ 22046-2002	ПМ.01, ПМ.04
3	Рабочее место токаря	**Оборудование**	специализированное	Плашки, мерительный инструмент штангенциркуль, микрометр, индикаторная калибр-скоба, шагомер для измерения шага резьбы) гильотинные	ПМ.01, ПМ.04

[22] Перечисляется для каждого специального помещения, указанного в п. 6.1.2 ОПОП-П.

[23] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[24] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование[23]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[24]	Код профессионального модуля, дисциплины
				ножницы,	
4	Настольно-сверлильные станки НС 112Б		специализированное	Станок предназначен для сверления отверстий в мелких деталях из чугуна, стали, цветных сплавов и неметаллических материалов в условиях промышленных предприятий, ремонтных и бытовых мастерских.	ПМ.01, ПМ.04
5	Вертикально-сверлильный станок 2118А		специализированное	Станок предназначен для сверления отверстий в мелких деталях из чугуна, стали, цветных сплавов и неметаллических материалов в условиях промышленных предприятий, ремонтных и бытовых мастерских.	ПМ.01, ПМ.04
6	Токарно-винторезные станки 1К62, 16Б16П, 1А616, токарно-револьверные станок НР43, НР44		специализированное	Токарный станок 1К62 позволяет производить все необходимые токарные операции, сверление и нарезку пяти типов резьб – метрическую, дюймовую, модульную, питчевую и архимедовую.	ПМ.01, ПМ.04
7	Универсально-фрезерный станок 675		специализированное	Фрезерный станок модели 675 предназначен для фрезерования деталей цилиндрическими, дисковыми и фасонными фрезами при помощи горизонтального шпинделя, и торцовыми, концевыми и шпоночными фрезами при помощи поворотного вертикального шпинделя, который при необходимости может быть повернут под углом.	ПМ.01, ПМ.04
8	Стационарная вентиляция		специализированное	Мощность всасывания на входе не менее	ПМ.01, ПМ.04

№	Наименование[23]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[24]	Код профессионального модуля, дисциплины
				1000 м³/час	
9	Комплект инструмента	**ТС**	специализированное	Набор напильников, молоток 500, ножовка слесарная по металлу, зубило, мерительный инструмент	ПМ.01, ПМ.04
10	Набор для визуальноизмерительного контроля		специализированное	Линейка металлическая, Угольник поверочный 90 мм, Штангенциркуль 250 мм. с глубиномером, Маркер (3 цвета - белый, черный красный), фонарик светодиодный, лупа х3, лупа х5 и др	ПМ.01, ПМ.04
11	Комплекты плакатов		специализированное	Плакаты по технологии токарно-фрезерных работ	ПМ.01, ПМ.04
12	Учебная документация	**УМК**	основное	Рабочая программа. Комплект измерительных материалов. Методические указания	ПМ.01, ПМ.04
13	Учебная литература, пакеты необходимых документов		специализированное	Учебники, справочные документы, ОСТ, ГОСТ	ПМ.01, ПМ.04

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал
Спортивный комплекс

№	Наименование[25]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[26]	Код дисциплины
1	Рабочее место преподавателя	**Мебель**	основное	Стол, кресло или стул. Шкаф или стеллаж	СГ.04

[25] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной *программы.*

[26] *Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

№	Наименование[25]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[26]	Код дисциплины
				удобного размера. Технические средства передачи информации – (компьютер /ноутбук, проектор, и др.), согласно ГОСТ 22046-2002	
2	Силовые тренажеры	**Оборудование**	специализированное	Спортивное оборудование предназначенное для усиленной проработки мышц	СГ.04
3	Шведская стенка		специализированное	Вертикальная лестница с перекладинами, не менее 3х секций	СГ.04
3	Щиты, кольца баскетбольные		специализированное	Размер игрового щита – 1,8 на 1,05 метра	СГ.04
5	Волейбольные стойки с сеткой		специализированное	Стойки с механизмом передвижения сетки	СГ.04
6	Спортивный инвентарь:	**ТС**	специализированное	Мячи футбольные, волейбольные, баскетбольные, маты гимнастические, скамья гимнастическая, скакалки,	СГ.04
7	Учебная документация	**УМК**	основное	Рабочая программа. Комплект измерительных материалов. Методические указания	СГ.04
8	Учебная литература, пакеты необходимых документов		специализированное	Учебники, справочные документы	СГ.04

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Актовый зал[27]

№	Наименование[28]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[29]	Код профессионального модуля, дисциплины[30]
1	Рабочее место звукооператора	**Мебель**	основное	Стол, кресло или стул. Технические средства передачи информации – (компьютер /ноутбук, проектор, и др.), согласно ГОСТ 22046-2002	
2	Кресла		основное	Соответствует требованиям ГОСТ 16855-91	
3	Мультимедийный проектор	**Оборудование**	специализированное	Ультракороткофокусный	
4	Персональные компьютеры		специализированное	ПК с программным обеспечением (Microsoft Windows, Microsoft Office Kaspersky Endpoint Security), имеющим возможность подключения к локальной	

[27] Указывается для каждого помещения, задействованного при организации самостоятельной и воспитательной работы.

[28] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[29] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[30] Заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование[28]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[29]	Код профессионального модуля, дисциплины[30]
				информационной сети.	
4	Усилитель		специализированное	Для настройки звучания акустических систем	
5	Микшер			Электронное устройство, для сведения звуковых сигналов	
6	Микрофоны	**ТС**	специализированное	Устройство для преобразования зхвука	
		УМК			

Читальный зал / библиотека [31]

№	Наименование[32]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[33]	Код профессионального модуля, дисциплины[34]
1	Рабочее место библиотекаря	**Мебель**	основное	Стол, кресло или стул. Шкафы, стеллажи удобного размера. Технические средства передачи информации – (компьютер /ноутбук, проектор, и др.),	

[31] Указывается для каждого помещения, задействованного при организации самостоятельной и воспитательной работы.

[32] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[33] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[34] Заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование[32]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[33]	Код профессионального модуля, дисциплины[34]
				согласно ГОСТ 22046-2002	
2	Посадочные места для обучающихся		основное	Стол и стул должны соответствовать требованиям	
3	Персональные компьютеры	**Оборудование**	специализированное	ПК с программным обеспечением (Microsoft Windows, Microsoft Office Kaspersky Endpoint Security Компас 3Д), имеющим возможность подключения к локальной и глобальной информационной сети.	
4	Многофункциональное устройство		специализированное	Принтер, сканер, копир	
5	Мультимедийный проектор		специализированное	Ультракороткофокусный	
6	Каталог	**ТС**	специализированное	картотека	
7	Учебная литература, пакеты необходимых документов	**УМК**	специализированное	Учебники, справочные документы, методические материалы преподавателей	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения[35].

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Microsoft Windows	102	ОПц.09, ПМ.01, ПМ.02
2	Microsoft Office	102	ОПц.09, ПМ.01, ПМ.02
3	Компас-3D	25	ОПц.09, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

[35] *Указывается при необходимости применения программного обеспечения в соответствии с квалификацией выпускника СПО*

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения....3

Требования к проведению демонстрационного экзамена....5

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)....6

Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации....8

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 15.02.16 Технология машиностроения разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 15.02.16 Технология машиностроения присваивается квалификация: *техник-технолог*.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки *специалистов среднего звена* и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной *специальности*.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	**Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД**
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
ВД 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
ВД 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
ВД 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства
ВД 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве

По запросу работодателя (при наличии)	
Освоение профессии 19149 Токарь по запросу работодателей АО «Радиозавод».	ПМ.06 Освоение профессии 19149 Токарь по запросу работодателей АО "Радиозавод."
Освоение профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ по запросу работодателей АО «Радиозавод».	ПМ.07 Освоение профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ по запросу работодателей АО "Радиозавод."

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.
	ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.
	ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве
	ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин.
	ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.
	ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.
ВД.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования.
	ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования.
	ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании.
ВД.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации.
	ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий.
	ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.
	ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства.
	ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению.
	ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных

	цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами
ВД. 04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования.
	ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов.
	ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования.
	ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке.
	ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию.
ВД. 05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала.
	ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения.
	ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.
	ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.
Выполнение вида деятельности по профессии рабочего Контролер станочных и слесарных работ (дополнительная квалификация)	ПК 07.01 Владеть приемами контроля материалов, сырья, полуфабрикатов на входном контроле
	ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.
Выполнение токарных работ на универсальных токарных станках	ПК 1.3 Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве

Выпускники, освоившие программу по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена базового уровня и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен базового уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты

заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся (дипломный проект)

Результаты защиты дипломного проекта определяются по четырехбалльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка 5 «отлично» выставляется в случае, когда при выполнении работы соблюдались следующие условия:

- дипломный проект выполнен в полном объеме в соответствии с заданием;
- пояснительная записка выполнена с учетом требований стандартов, предъявляемых к текстовым документам, при наличии в ней необходимых разделов, полноты содержания и последовательности изложения материала;
- доклад при защите дипломного проекта был обоснованным, логически последовательным, технически грамотным, четким, кратким;
- ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии были обоснованными, технически грамотными, четкими;
- качественное выполнение пояснительной записки;
- качественное выполнение графических материалов.

Оценка 4 «хорошо» выставляется в следующих случаях:

- дипломный проект выполнен в полном объеме в соответствии с заданием;
- пояснительная записка выполнена с незначительными нарушениями требований стандартов, предъявляемых к текстовым документам, при наличии в ней необходимых разделов, полноты содержания и последовательности изложения материала;
- доклад при защите дипломного проекта был обоснованным, логически последовательным, технически грамотным, четким, кратким;
- ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии были обоснованными, при наличии отдельных незначительных замечаний;
- качественное выполнение пояснительной записки, при наличии отдельных незначительных замечаний;
- качественное выполнение графических материалов.

Оценка 3 «удовлетворительно» выставляется, когда:

- дипломный проект выполнен в полном объеме в соответствии с заданием;
- пояснительная записка выполнена с частичным соответствием требований стандартов, предъявляемых к текстовым документам, недостаточно полным изложением материала;
- доклад при защите дипломного проекта был обоснованным, технически грамотным, с нарушением регламента;
- ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии были технически грамотными, но не обоснованными, без четкого пояснения;
- качественное выполнение пояснительной записки, при наличии отдельных критических замечаний;
- качественное выполнение графических материалов, при наличии отдельных критических замечаний.

Оценка 2 «неудовлетворительно» выставляется в следующих случаях:

- дипломный проект выполнен не в полном объеме, не соответствует полученному заданию;
- пояснительная записка не соответствует требованиям стандартов, предъявляемых к текстовым документам, материал в работе освещен очень кратко;
- доклад при защите дипломного проекта был технически не грамотным, с нарушением регламента;
- ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии не были даны либо были не верными;
- пояснительная записка выполнена со значительными нарушениями;
- графические материалы выполнены со значительными нарушениями либо не выполнены.

Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся (демонстрационный экзамен)

Процедура оценки должна происходить в соответствии с требованиями, изложенными в комплекте оценочных документов (КОД) и оценочных материалах (ОМ). Для проведения оценки используются схема оценки и методика оценки, описанная в КОД и ОМ. Результаты оценки заносятся в Цифровую систему оценивания (ЦСО) https://drs.firpo.ru/. Оценка и выставление баллов не могут происходить в присутствии конкурсантов, если иное не оговорено в КОД и ОМ. Схема оценки формируется на основе модулей задания, приведенного в ОМ.

Шкала перевода из схемы начисления баллов в системе ЦСО в четырехбалльную шкалу («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»):

2 «неудовлетворительно»	3 «удовлетворительно»	4 «хорошо»	5 «отлично»
0-19 %	20-39%	40-69%	70-100%

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Процедура оценки должна происходить в соответствии с требованиями, изложенными в комплекте оценочных документов (КОД) и оценочных материалах (ОМ). Для проведения оценки используются схема оценки и методика оценки, описанная в КОД и ОМ. Результаты оценки заносятся в Цифровую систему оценивания (ЦСО) https://drs.firpo.ru/. Оценка и выставление баллов не могут происходить в присутствии конкурсантов, если иное не оговорено в КОД и ОМ. Схема оценки формируется на основе модулей задания, приведенного в ОМ.

Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является руководитель образовательной организации. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при защите выпускной квалификационной работы, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, письменные ответы выпускника (при их наличии) и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного экзамена.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

Приложения:

Предлагаемые темы дипломных проектов (работ) для программ ППССЗ:

Разработка технологического процесса механической обработки детали «Втулка» с проектированием участка цеха;

Разработка технологического процесса механической обработки детали «Шкив» с проектированием участка цеха;

Разработка технологического процесса механической обработки детали «Вал ведомый» с проектированием участка цеха;

Разработка технологического процесса механической обработки детали «Зубчатое колесо» с проектированием участка цеха;

Разработка технологического процесса механической обработки детали «Полумуфта» с проектированием участка цеха;

Разработка технологического процесса механической обработки детали «Фланец» с проектированием участка цеха;

Разработка технологического процесса механической обработки детали «Крышка» с проектированием участка цеха.

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

Оценочные материалы в соответствии со структурой ГЭ

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 «Технология машиностроения»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2025 г.

Приложение 2.1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 15.02.16 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности
Гражданское воспитание
- понимающий профессиональное значение отрасли, в том числе своей профессиональной деятельности для социально-экономического, промышленного и научно-технологического развития страны;
- осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни Кыштымского городского округа Челябинской области.
Патриотическое воспитание
- осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность «Технология машиностроения».
Духовно-нравственное воспитание
- обладающий сформированными представлениями о значении и ценности своей специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики.
Эстетическое воспитание
- демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности «Технология машиностроения»*;*
- использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
- демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности по специальности «Технология машиностроения»;
- пользующийся средствами профилактики перенапряжения, характерными для специальности «Технология машиностроения».
Профессионально-трудовое воспитание
- применяющий знания о нормах выбранной специальности «Технология машиностроения», всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной работе в соответствии с нормативно-ценностной системой;
- готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли;
- обладающий знаниями технической эксплуатации и обслуживания, ремонту, монтажу, программированию и проектированию устройств, приборов, оборудования, машин и установок в различных отраслях промышленности в рамках специальности «Технология машиностроения»*;*
- обладающий знаниями о технических устройствах, их свойствах, принципах работы в рамках специальности «Технология машиностроения».
Экологическое воспитание
- ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни, в рамках обучения и профессиональной деятельности;
- понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью;
- определяющий направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности

по специальности «Технология машиностроения»
Ценности научного познания
- обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности «Технология машиностроения»
- обладающий знаниями в области прикладной механики, электроники, информатики, инженерной графики, технических наук и технологий;
- проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности «Технология машиностроения»

Модуль «Образовательная деятельность»

~ внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности машиностроительной отрасли в целом и специальности «Технология машиностроения» в частности*;*
~ включение в воспитательные взаимодействия - методов, методик и технологий, направленных на развитие личности студентов, основываясь на воспитательных идеалах, целях и задачах воспитания выбранной специальности «Технология машиностроения»*;*
~ организация практических занятий, формированию профессиональной ответственности студентов в соответствии с установленными стандартами и протоколами специальности «Технология машиностроения»;
~ организация практических занятий по работе с современными оборудованием и технологиями в области машиностроения специальности «Технология машиностроения», в том числе с применением программных продуктов.

Модуль «Кураторство»

~ инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;
~ организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности «Технология машиностроения».

Модуль «Наставничество»

~мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности «Технология машиностроения»;
- организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности «Технология машиностроения».

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии/специальности»

~ мастер-классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;
~ встречи с известными представителями специальности «Технология машиностроения», в том числе в рамках проекта «Классные встречи»*;*
~ круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности «Технология машиностроения».

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

- организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности «Технология машиностроения», выдающихся деятелях производственной сферы, имеющих отношение к специальности «Технология машиностроения», соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности «Технология машиностроения»*;*
- размещение, поддержание, обновление на территории колледжа выставочных объектов, ассоциирующихся со специальностью «Технология машиностроения».

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

~профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих в машиностроительной отрасли, чествование трудовых династий специальности «Технология машиностроения»;
~совместные мероприятия, посвященные Дню машиностроителя.

Модуль «Профилактика и безопасность»

- реализация элементов программы профилактической направленности, реализуемой в колледже и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности «Технология машиностроения»;
- организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных со специальностью «Технология машиностроения»*;*
- поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в колледже, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности «Технология машиностроения».

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

- организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность «Технология машиностроения»*;*
- организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности «Технология машиностроения»*:* презентации, лекции, акции;
- реализация социальных проектов по специальности «Технология машиностроения», разрабатываемых и реализуемых совместно с обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

- организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню машиностроителя*;*
- участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности «Технология машиностроения»*;*
- проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик;
- оорганизация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности «Технология машиностроения»;
- организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры специальности «Технология машиностроения».

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

- реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности;
- разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации;

- привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по специальности «Технология машиностроения».

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Утверждение и внесение изменений в должностные инструкции педагогических работников по вопросам воспитательной деятельности

- приказ о проведении родительского собрания;
- положение о кураторе;
- программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников»;
- программа "Психологическое сопровождения личностного и профессионального становления студента" (1-4 курс);
- приказы руководителя: об утверждении программы и положения о наставничестве, о назначении ответственного за организацию наставнической деятельности и контроль в ПОО, об утверждении наставников и наставляемых, об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности и дорожной карты внедрения программы наставничества.

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами

- договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями;

3.3 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции, обучающихся по специальности «Технология машиностроения» – рейтинги, портфолио и пр.

- наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции студента;
- участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных со специальностью «Технология машиностроения»*;*
- рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров;
- реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности «Технология машиностроения».
- успешное освоение образовательных программ по специальности «Технология машиностроения».

Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование

- сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.*;*

3.4 Анализ воспитательного процесса

.

- анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по специальности «Технология машиностроения».

Календарный план воспитательной работы по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения»

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 15.02.16 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ на 2025 — 2026 учебный год				
№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
	1. Образовательная деятельность			
1	Реализация учебных и просветительских проектов в рамках общеобразовательных дисциплин, а также: Экологическая безопасность, Химия в специальности, История России, Иностранный язык в профессиональной деятельности и др.	1-4	в течение года	ПЦК ООД ПЦК ТМ
2	Тематические экскурсии для обучающихся общеобразовательных организаций	2-3	в течение года	Зав.по ВР, соцпедагог
3	Цикл мероприятий, приуроченных к Международному дню грамотности	1-4	сентябрь	Зам. по ВР, ПЦК ООД
4	Международная просветительская акция «Большой этнографический диктант»	1-4	ноябрь	Зам.по ВР, кураторы
5	Цикл мероприятий, приуроченных к Международному дню родного языка	1-4	февраль	Зам. по ВР, ПЦК ООД
6	Экономический диктант (на учебных занятиях)	3-4	сентябрь-апрель	ПЦК ЭТПиООП
7	Олимпиады по общеобразовательным дисциплинам	1	апрель	Методист, ПЦК ООД
8	Участие в онлайн – уроках «Финансовая грамотность» Центральный банк РФ	3-4	апрель	ПЦК ЭТПиООП
9	Всероссийская просветительская акция «Тотальный диктант»	1-3	апрель	Зам. по ВР
10	Студенческая научно-практическая конференция «Научный Олимп»	1-3 курсы	апрель	Методист, преподаватели
11	Тематические кинолектории (просмотры о обсуждения фильмов)	1-2	В течении года	Зам.по ВР Советник директора
12	Цикл мероприятий, приуроченных к Дню славянской письменности и культуры	1-2	май	ПЦК ООД
13	Цикл мероприятий, приуроченный к Дню русского языка	1-2	июнь	ПЦК ООД
	2. Кураторство			
14	Профориентационное экскурсии на промышленные предприятия города «Моя профессия»	1-2	в течение года	Зав. по ПР, кураторы
15	Внеурочные занятия «Разговоры о важном»	1-4	еженедельно	кураторы
16	Посещение учреждений культуры в рамках программы «Пушкинская карта»	1-4	В течении учебного года	кураторы, актив группы
17	Тематические классные часы	1-4	В течении учебного года	кураторы
	3. Наставничество			

18	День наставника специальности «Технология машиностроения»	1-4	март	ПЦК ТМ
19	Участие в профессиональных конкурсах различного уровня: -областной конкурс ВКР; -областная олимпиада профмастерства; -областной конкурс «Славим человека труда!»; -региональный чемпионат «Абилимпикс»; -региональный чемпионат «Профессионалы»	2-4	июль-сентябрь февраль-март март апрель декабрь	зам. по ПР, ПЦК ТМ преподаватели
20	Организация работы кружков по разным направлениям деятельности	1-4	В течении учебного года	преподаватели
21	Организации работы спортивных секций	1-4	В течении учебного года	Преподаватели физической культуры
22	Организация работы студенческого волонтерского центра «Горячие сердца»	1-4	В течении учебного года	Зам.по ВР
	4.Основные воспитательные мероприятия			
23	Торжественная линейка, приуроченная к Дню знаний	1	1 сентября	Зам. по ВР, кураторы, студактив
24	Цикл мероприятий, приуроченных к Дню народного единства	1-4	ноябрь	Зам.по ВР Советник директора
25	Цикл мероприятий, приуроченных к Дню героев Танкограда	1-4	1-7 октября	Зам.по ВР Советник директора
26	Цикл мероприятий, приуроченных к празднованию Дня отца	1-4	октябрь	Зам. по ВР, кураторы
27	Цикл мероприятий, приуроченных к празднованию Дня Матери	1-4	ноябрь	Зам. по ВР, кураторы
28	Акция «День Неизвестного Солдата»	1-3	3 декабря	Зам.по ВР, студенческий волонтерский центр
29	Цикл мероприятий, посвященных Дню Конституции	1-3	декабрь	Зам. по ВР, кураторы
30	Всероссийская акция «Блокадный хлеб»	1-4	январь	Зам.по ВР, студенческий волонтерский центр
31	Цикл мероприятий, приуроченных к празднованию Дня защитников Отечества	1-4	февраль	Зам. по ВР, кураторы
32	День российской науки	1-4	8 февраля	зав. по ВР студсовет
33	Неделя ПЦК ТПиМ	1-4	март	председатель ПЦК, преподаватели
34	Всероссийская акция «Крымская весна»	1-2	18 марта	Зам.по ВР Советник директора
35	Цикл мероприятий, приуроченных к празднованию Дня космонавтики	1-3	апрель	Зам.по ВР
36	Цикл мероприятий, приуроченный к празднованию Дня Победы	1-3	апрель-май	Зам.поВР, советник директора, кураторы
37	Основание Союза машиностроителей России	1-4	28 апреля	ПЦК ТМ зав. по ВР
38	День машиностроителя	1-4	последнее воскресенье сентября	ПЦК ТМ зав. по ПР
39	Адресные поздравления ветеранов	1-4	В течении	Зам.по ВР,

	педагогического труда с праздниками		года	студенческий волонтерский центр, Совет ветеранов
40	День семьи, любви и верности	1-2	8 июля	Зам.по ВР, студенческий волонтерский центр
41	Торжественное вручение дипломов об окончании учебного заведения	3-4	30 июня	Заведующая отделением, кураторы
42	Организация и проведение спортивных мероприятий	1-4	В течении года	преподаватель физической культуры
	5. Организация предметно-пространственной среды			
43	Торжественный вынос Государственного флага РФ, исполнение Гимна РФ	1-4	еженедельно	Зам.по ВР Советник директора
44	Оформление тематических стендов, фотовыставок в коридоре 1 этажа учебного корпуса	1-2	В течении года	Зам.по ВР Советник директора соцпедагог
45	Организация стеллажа буккроссинга в коридоре 1 этажа учебного корпуса	1-4	В течении года	Зам.по ВР
46	Организация тематических книжных выставок и книжных просмотров в библиотеке филиала	1-4	В течении года	библиотекарь
47	Оформление тематических фотозон в фойе учебного заведения, в коридоре 1 этажа учебного корпуса	1-4	В течении года	Зам.по ВР Советник директора кураторы
48	Оформление помещения музея колледжа, разработка экспозиционного плана и размещение музейных экспонатов, пополнение экспозиции музея колледжа, учет и контроль экспонатов, проведение экскурсий в музее колледжа	1-3	в течение года	зав. по ВР студактив
49	Экологический субботник	1-3	апрель-май	зав. по ВР кураторы
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
50	Встречи с представителями трудовых династий	1-4	в течение года	кураторы
51	Организация и проведение лекций для родителей (законных представителей) в рамках проведения родительских собраний	1-4	В течении года	Зам.по ВР, соцпедагог, педагог-психолог, кураторы
52	Организация участия родителей (законных представителей) в областных родительских собраниях (онлайн) и вебинарах профилактической направленности	1-4	В течении года	Зам.по ВР, соцпедагог, кураторы
	7. Самоуправление			
53	Участие во Всероссийском конкурсе «Большая перемена	1-3	Март-ноябрь	Зам.по ВР, советник директора
54	Организация работы амбассадоров федерального проекта «Профессионалитет»	1-2	В течении года	Зам.по ВР
55	Участие студентов филиала в РДДМ «Движение Первых»	1-3	В течении года	Зам.по ВР, советник директора
	8. Профилактика и безопасность			
56	Ознакомление участников образовательного процесса с нормативно - правовым обеспечением воспитательного процесса (классные часы, родительские	1 курс, родители	сентябрь	кураторы

	собрания)			
57	Участие в городской профилактической акции «Месячник безопасности детей»	1-2	сентябрь	Зам.по ВР, соцпедагог, кураторы
58	Цикл мероприятий, приуроченных к Всероссийскому дню солидарности в борьбе с терроризмом	1-4	сентябрь	Зам.по ВР, соцпедагог, кураторы
59	Организация и проведение социально-психологического тестирования	1-4	сентябрь	Зам.по ВР, педагог-психолог
60	Международный молодежный конкурс социальной антикоррупционной рекламы «Вместе против коррупции!» по двум номинациям: «Лучший плакат» и «Лучший видеоролик».	1-3	май - октябрь	зам. по ВР студсовет
61	Участие в межведомственной профилактической акции «Я и закон»	1-4	ноябрь	Зам.по ВР, соцпедагог, кураторы
62	Цикл мероприятий, приуроченных к Дню борьбы с кибербуллингом	1-4	ноябрь	Зам.по ВР, соцпедагог, педагог-психолог, кураторы
63	Всемирный день правовой помощи детям	1-2	20 ноября	Зам.по ВР, соцпедагог, кураторы
64	Цикл мероприятий, приуроченных к Международному Дню отказа от курения	1-4	ноябрь	Зам.по ВР, соцпедагог, кураторы
65	Участие студентов филиала в онлайн-опросе обучающихся старше 15 лет с целью исследования уровня компетенции в области профилактики распространения ВИЧ-инфекции	1-4	ноябрь	Зам.по ВР, кураторы
66	Всероссийская акция «Стоп ВИЧ/СПИД»	1-2	1 декабря	Зам.по ВР, студенческий волонтерский центр
67	Областная студенческая научно-практическая конференция «Обеспечение комплексной безопасности общества и личности: проблемы и решения» (ГБПОУ «ЮУГК»)	1-3	апрель	преподаватели-предметники
68	Цикл мероприятий, приуроченных к Всемирному дню борьбы с ненормативной лексикой	1-4	3 февраля	Зам.по ВР, соцпедагог, кураторы
69	Цикл мероприятий, приуроченных к международному дню детского телефона доверия	1-2	12-17 мая	Зам.по ВР, соцпедагог, педагог-психолог
70	Всероссийский урок безопасности в сети Интернет	1-4	30 октября	ПЦК ВТиЭР
	9. Социальное партнёрство и участие работодателей			
71	Круглый стол по обсуждению вопросов бизнеса и предпринимательства (на учебных занятиях)	3-4	сентябрь-апрель	ПЦК ЭТПиООП
72	Организация и проведение учебных и производственных практик на базе предприятий	3-4	В течении года	Зам.по ПР, ПЦК ТМ
73	Участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности	1-2	В течении года	Зам.по ПР, ПЦК ТМ
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
74	Мероприятия в рамках Всероссийского Дня среднего профессионального образования	1-4	сентябрь-октябрь	Зам.по ВР, преподаватели

75	Организация и проведение конкурса по итогам производственной практики «Профессиональный студент» и «Профессиональная команда»	4	февраль-март	ПЦК ТМ
76	Профессиональная ориентация в рамках преподавания дисциплины «Введение в специальность»	1 курс	в течении учебного года	Преподаватель дисциплины «Введение в специальность»
77	Организация экскурсий на предприятия города	1-2	в течении учебного года	ПЦК ТМ
78	Организация экскурсий и консультирования в ГУ «Центр занятости населения г.Кыштыма»	3-4	в течении учебного года	Соцпедагог,
79	Организация экскурсий и консультирования в Центр поддержки и развития бизнеса г.Кыштым «Мой бизнес»	3-4	в течении учебного года	Соцпедагог, ПЦК ТМ
80	Всероссийский конкурс проектов «История профессии моей семьи: суперпрофессиональная семья»	1-4	июнь-сентябрь-	зав. по ВР
81	Мероприятия в рамках популяризации федерального проекта «Профессионалитет»	1-4	в течении учебного года	Зам.по ВР, председатель ПЦК

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом профессии/специальности:
Россия – страна возможностей https://rsv.ru/;
Российское общество «Знание» https://znanierussia.ru/;
Российский Союз Молодежи https://www.ruy.ru/;
Российское Содружество Колледжей https://rosdk.ru/;
Ассоциация Волонтерских Центров https://авц.рф;
Всероссийский студенческий союз https://rosstudent.ru/;
Институт развития профессионального образования https://firpo.ru/
«Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/;
«Лидеры России» https://лидерыроссии.рф/;
«Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru;