



Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена
Специальность 15.02.04 Специальные машины и устройства
(на базе основного (общего) образования)

Квалификация выпускника
Техник по производству и обслуживанию специального оборудования и систем

Одобрено на заседании
педагогического совета:

Протокол № 16 от 29 04 .2025 г.

Утверждено приказом
ГАПОУ СО «ЕТ «Автоматика»

Директор ГАПОУ СО «ЕТ «Автоматика»
И.Е. Майкова
введена в действие приказом
от 15 05 .2025 г. № 149 -ОД

Согласовано
с предприятием работодателем
АО «Завод №9»

Заместитель генерального директора по
персоналу и общим вопросам
/А.В. Кельбах
подпись
расшифровка



2025 год

Настоящая основная профессиональная образовательная программа - Профессионалитет по профессии среднего профессионального образования (далее – ОПОП-П СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 08.11.2023 № 837.

ОПОП-П СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Перечень работодателей - представители кластера,
участвующие в разработке данной ОПОП-П

АО «Завод №9»

Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы	4
1.3. Перечень сокращений	5
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	6
3.2. Профессиональные стандарты	6
3.3. Осваиваемые виды деятельности	8
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	10
4.1. Общие компетенции	10
4.2. Профессиональные компетенции	15
4.3. Матрица компетенций выпускника	24
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	29
5.1. Учебный план	29
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	41
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	35
5.4. Календарный учебный график	37
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	38
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	38
5.7. Практическая подготовка	38
5.8. Государственная итоговая аттестация	39
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	47
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	47
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	48
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	48
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	36
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

(далее – ФГОС СПО).

ОПОП-П СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности **15.02.04 Специальные машины и устройства**, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П реализуется на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования, и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии.

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 15.02.04 Специальные машины и устройства (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2023 № 837);

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 24 апреля 2024 г. № 555 «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 просвещения РФ от 14 июля 2023 г. № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение», 18511 Слесарь по ремонту боевых и специальных машин

Локальные нормативные акты ГАПОУ СО «ЕТ «Автоматика».

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
МДК – междисциплинарный курс;
ОК – общие компетенции;
ОП – общепрофессиональный цикл;
ОД – общеобразовательные дисциплины;
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
СГ – социально-гуманитарный цикл;
ПА – промежуточная аттестация;
ПК – профессиональные компетенции;
ПМ – профессиональный модуль;
ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа
«Профессионалитет»;
П – профессиональный цикл;
ПП – производственная практика;
ПС – профессиональный стандарт;
ТФ – трудовая функция;
УМК – учебно-методический комплект;
УП – учебная практика;
ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Машиностроение	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства просвещения РФ от 14 июля 2023 г. № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение», 18511 Слесарь по ремонту боевых и специальных машин или Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.06.2021г. № 364н «Об утверждении профессионального стандарта «Токарь»;	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Не требуются	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 08.11.2023 № 837	
Квалификация выпускника	Техник по производству и обслуживанию специального оборудования и систем	
в т.ч. дополнительные квалификации	18511 Слесарь по ремонту боевых и специальных машин (2-й разряд) или 19149 Токарь (2-й разряд)	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5940 часов	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5940 часов	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	4658	3590
общеобразовательный цикл	1476	766
социально-гуманитарный цикл	618	356
общепрофессиональный цикл	636	300
профессиональный цикл	1698	548
в т.ч. практика:	720	720
- учебная	900	900
- производственная		
Вариативная часть образовательной программы	1282	1054
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера, включая цифровой образовательный модуль:	604	376
СГц.07 Карьерное моделирование	34	-
ОПц.09 Аддитивные технологии	108	36
ПМ.06. Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту боевых и	462	392

специальных машин, 2 разряд или ПМ.07 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь (на выбор образовательной организации)		
ГИА в форме демонстрационного экзамена	216	216
Всего	5940	4860

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Профессиональные стандарты

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
1.	ЕТКС	Ремонт и испытание изделий спецпроизводств	Слесарь по ремонту боевых и специальных машин (2-й разряд)	Техническое обслуживание, демонтаж, ремонт, сборка, регулировка и испытание простых узлов и механизмов боевых и специальных машин. Слесарная обработка и подгонка деталей по 12 - 14-му квалитетам (5 - 7-му классам точности) с применением универсальных приспособлений. Сборка деталей и узлов под прихватку и сварку. Нарезание резьбы метчиками и плашками. Разметка простых деталей. Заточка и заправка режущего и слесарного инструмента. Заправка машин и агрегатов смазкой, топливом, водой. Установка несложных узлов и агрегатов внутри и снаружи машин

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем	ПМ.01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем
Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им	ПМ.02 Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им
Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)	ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)
Обеспечение поддержки конструирования и проектирования специального оборудования и систем (по выбору)	ПМ.04 Обеспечение поддержки конструирования и проектирования специального оборудования и систем (по выбору)
Обеспечение поддержки конструирования и проектирования специального оборудования	ПМ.05 Управление, диагностика и настройка специального оборудования и систем с помощью

и систем (по выбору)	отраслевого программного обеспечения
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту боевых и специальных машин	ПМ.06 Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту боевых и специальных машин, 2 разряд (на выбор ОО)
или Выполнение работ по профессии 19149 Токарь	ПМ.07 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь (на выбор ОО)

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	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять

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

		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке 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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей профессии
		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 профессии
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности

		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
		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
ПМ.01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем	ПК 1.1. Осуществлять подготовку рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей, узлов и блоков специального оборудования и систем	Навыки:
		осуществлять подготовку рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей, узлов и блоков специального оборудования и систем
		Умения:
		выполнять работы по подготовке рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей
		Знания:
	ПК 1.2. Осуществлять сборку и настройку специального оборудования и систем	нормы охраны труда и техники безопасности.
		Навыки:
		сборки и настройки специального оборудования и систем
		Умения:
		выполнять работы по сборке и настройке специального оборудования и систем
	ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание специального оборудования и систем	Знания:
		технологии ремонта систем вооружения и обеспечения безопасной эксплуатации их
		нормы охраны труда и техники безопасности
		Навыки:
		технического обслуживания специального оборудования и систем
		Умения:
		выполнять работы по техническому обслуживанию систем вооружения
		Знания:

		стандарты, положения, методические и другие нормативные материалы по аттестации, испытаниям, эксплуатации и ремонту систем
	ПК 1.4. Осуществлять диагностику состояния, выявление дефектов и ремонт узлов специального оборудования и систем	Навыки:
		диагностики состояния, выявления дефектов и ремонта узлов специального оборудования и систем
		Умения:
		разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов систем
		Знания:
	ПК 1.5. Осуществлять контроль и испытания специального оборудования и систем	виды отказов систем
		Навыки:
		контроля и испытания специального оборудования и систем
		Умения:
		применять соответствующие методики контроля и испытаний систем вооружения и оборудование
		Знания:
		виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию
ПМ.02 Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им	ПК 2.1. Планировать деятельность подчиненного персонала, внося, при необходимости, коррективы	Навыки:
		планирования деятельности подчиненного персонала
		Умения:
		организовывать виды инструктажа подчинённых
		организовывать обслуживание рабочих мест вспомогательными рабочими
	ПК 2.2. Подготавливать техническую документацию для расчета норм расхода и запасов технологической оснастки при производстве и техническом обслуживании систем вооружений, материально-техническом обеспечении	Знания:
		основы организации работы коллектива исполнителей
		Навыки:
		подготовки технической документации для расчета норм расхода и запасов технологической оснастки при производстве
		Умения:
		обеспечивать использование ресурсов производственного участка, непрерывность производственного процесса, выполнение плановых показателей, соблюдение трудовой и технологической дисциплины
		Знания:

	деятельности подразделения	основные технико-экономические показатели деятельности производственного участка, методику их расчета и анализа
	ПК 2.3. Контролировать качество выполняемых работ, выявлять, анализировать и устранять причины низкой эффективности деятельности подразделения и выпуска продукции низкого качества	Навыки:
		контроля качества выполненных работ подразделения и выпуска продукции низкого качества
		Умения:
		осуществлять все виды контроля за производственным процессом
		использовать методы воздействия на деятельность подчиненных
		Знания:
		основы управления трудовой деятельностью подчинённых
	ПК 2.4. Реализовывать производственные процессы подразделения с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	Навыки:
		реализации производственных процессов по подразделениям с соблюдением требований охраны труда, технологий бережливого производств
		Умения:
		участвовать в тарификации работ и присвоении квалификационных разрядов, в установлении пересмотре норм времени и выработки
		применять современные подходы к управлению персоналом
		Знания:
		социально-психологические аспекты управления основы организации труда, требования к современному руководителю
ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)	ПК 3.1. Проводить анализ конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем	Навыки:
		анализа конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем
		Умения:
		анализировать исходную документацию для проектирования технологических процессов определять последовательность технологического цикла в зависимости от требований к точности и качеству
		Знания:
		особенности технологических процессов изготовления систем вооружения и их элементов виды, методику и особенности испытаний при производстве деталей систем вооружения виды технологического оснащения станков и их технологические возможности

	ПК 3.2. Выбирать заготовки, методы обработки и последовательность технологического процесса производства деталей и компонентов специального оборудования и систем	Навыки:
		выбора заготовок, методов обработки и последовательности технологического процесса
		Умения:
		использовать при проектировании технологических процессов специальные методы обработки, оборудование, технологическую оснастку, методы контроля и испытаний
		выбирать технологическое оборудование и стандартную оснастку, определять нормы времени
		Знания:
		правила проектирования технологических процессов
	ПК 3.3. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем	условия безопасной эксплуатации оборудования и технологической оснастки
		Навыки:
		выбора схем базирования заготовок, оборудования, инструментов и оснастки для изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем
		Умения:
		выбирать схемы базирования заготовок, оборудования, инструмента
		рассчитывать уровень точности и качества изделий с применением стандартов
		Знания:
	ПК 3.4. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей специального оборудования и систем	методы обработки конструкционных материалов, инструмент, оборудование
		Навыки:
		разработки технологической документации по изготовлению деталей специального оборудования и систем
		Умения:
		использовать справочно-нормативную литературу
		рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания
		Знания:
	ПК 3.5. Разрабатывать технологический процесс сборки систем вооружений с применением конструкторской и	особенности специального оборудования и технологической оснастки
		технологические возможности оборудования и стандартную оснастку
		Навыки:
		разработки технологического процесса сборки систем вооружений с применением конструкторской и технологической документации
		Умения:
		выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку

	технологической документации	читать кинематические схемы
		Знания:
		системы вооружения, конструкторская и технологическая документация
	ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию по сборке специального оборудования и систем	Навыки:
		разработки технологической документации по сборке специального оборудования и систем
		Умения:
		разрабатывать технологическую документацию по сборке специального оборудования
		Знания:
		специальные методы обработки деталей систем вооружения
		технологические возможности современного металлорежущего оборудования, применяемого в отрасли
		методику расчёта и назначение технически обоснованных норм по заданным режимам обработки
ПМ.04 Обеспечение поддержки конструирования и проектирования специального оборудования и систем (по выбору)	ПК 4.1. Выполнять работы по проверке и оформлению рабочей документации для проектов специального оборудования и систем	Навыки:
		по проверке и оформлению рабочей документации для проектов специального оборудования и систем
		Умения:
		оформления и проверки рабочей документации
		Знания:
	ПК 4.2. Оформлять техническое задание на конструирование и проектирование отдельных деталей и узлов специального оборудования и систем	виды конструкторской документации и особенности проектной документации, этапы проектных работ и особенности конструкторской подготовки производства назначение проектируемого объекта
		Навыки:
		оформления и изменения конструкторской документации на всех стадиях конструкторской подготовки производства
		Умения:
		оформлять конструкторскую документацию и вносить в нее изменения
	ПК 4.3. Разрабатывать календарный план опытно-конструкторских работ по	Знания:
		методику и средства выполнения проектно-технических расчетов, методику выполнения основных проектно-технических расчетов и оценки экономической эффективности конструкции систем вооружения
		Навыки:
		разработки календарного плана опытно-конструкторских работ
		Умения:

	проектированию деталей и узлов специального оборудования и систем	определять показатели технического уровня проектируемых изделий, деталей и сборочных единиц систем вооружения
		Знания:
		показатели надежности конструкции в эксплуатации и методику их расчета
	ПК 4.4. Конструировать и проектировать отдельные детали и узлы специального оборудования и систем по типовым методикам	Навыки:
		выполнения проектно-технических расчетов (включая расчет баллистических и геометрических параметров элементов систем вооружения) и экономической эффективности конструкции систем вооружения
		Умения:
		использовать при проектировании стандартные и унифицированные детали систем вооружения
		оценивать экономическую эффективность конструкции
		Знания:
		виды испытаний и контроля на стадиях конструкторской подготовки и методику их выполнения
	ПК 4.5. Оценивать эффективность результатов конструирования отдельных деталей и узлов специального оборудования и систем	Навыки:
		оценки надежности и технологичности конструкции систем вооружения
		Умения:
		оценивать надежность конструкции в эксплуатации, рассчитывать показатели технологичности конструкции систем вооружения и их элементы
		Знания:
		показатели технологичности конструкции и методику их расчета
ПМ.05 Управление, диагностика и настройка специального оборудования и систем с помощью отраслевого программного обеспечения	ПК 5.1. Вести разработку, заполнение, оформление и контроль бумажных и электронных документов в специализированном программном обеспечении	Навыки:
		разработки, заполнения, оформления и контроля бумажных и электронных документов в специализированном программном обеспечении
		Уметь:
		разрабатывать, заполнять и контролировать бумажные и электронные документы
		Знать:
		виды технической документации
	ПК 5.2. Обеспечивать сохранение секретности при работе в	Навыки:
		обеспечения секретности при работе в специализированном программном обеспечении
		Уметь:

	специализированном программном обеспечении	обеспечивать сохранение секретности при работе с документами
		Знать:
	ПК 5.3. Производить настройку и конфигурирование специализированного программного обеспечения для эффективного решения рабочих задач	программное обеспечение отрасли
		Навыки:
		настройки и конфигурирования специализированного программного обеспечения
		Уметь:
		производить настройку программного обеспечения
ПМ.06 Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту боевых и специальных машин, 2 разряд	ПК* 6.1 Техническое обслуживание: демонтаж, ремонт, сборка, регулировка и испытание простых узлов и механизмов боевых и специальных машин	Знать:
		правила настройки и конфигурирования программного обеспечения
		Навыки:
		агрегаты, узлы и детали - транспортирование к месту разборки, мойки и ремонта болты, винты, гайки – прогонка резьбы
		бонки, скобы, планки и кронштейны крепления запасных баков, ЗИПа и боеукладок - демонтаж, ремонт и установка по шаблонам
		ЗИП, запасные траки, баки наружные, троса буксирные - снятие
		детали разные - чистка, мойка, протирка, продувка воздухом, разделка трещин под сварку
		материал листовой – прямолинейная резка ручными ножовками, ножницами и правка
		машины и агрегаты – слив воды, топлива, масла
		прокладки разные простой конфигурации - изготовление по шаблону или по месту
		трубы газовые - резка ножовкой
		трубы – набивка песком для гибки
		хомутки универсальные, скобы из различного материала и различных размеров - изготовление и сборка
		шестерни, валы и другие детали - зачистка заусенцев после механической обработки
		щитки грязевые задние - снятие и установка
		Умения:
		слесарная обработка и подгонка деталей по 12 - 14-му квалитетам (5 - 7-му классам точности) с применением универсальных приспособлений
		сборка деталей и узлов под прихватку и сварку
		нарезание резьбы метчиками и плашками
		разметка простых деталей
		заточка и заправка режущего и слесарного инструмента
		заправка машин и агрегатов смазкой, топливом, водой

		установка несложных узлов и агрегатов внутри и снаружи машин
		Знания:
		устройство простых узлов и деталей боевых и специальных машин и технические условия на их демонтаж, разборку и сборку
		назначение и правила применения простого слесарного и измерительного инструмента
		правила работы на электрических и пневматических сверлильных машинках, номенклатуру обрабатываемых деталей
	ПК* 6.2 Выполнять наладку обслуживаемых станков выполнять подналадку токарных станков; выполнять установку и выверку деталей на станке и в приспособлениях	Навыки: наладки обслуживаемых (токарных) станков
		Умения: устройство, правила подналадки и проверки на точность токарных станков; наладки обслуживаемых (токарных) станков
		Знания: способы установки и выверки деталей; правила установки и закрепления режущего инструмента;
	ПК* 6.3 Применять контрольно-измерительные приборы и инструменты	Навыки: проверки качества деталей в процессе обработки
		Умения: применять контрольно-измерительные приборы и инструменты
ПМ.07 Выполнение работ по профессии «19149 Токарь»	ПК* 7.1 Выполнять токарную обработку заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству	Знания: правила настройки и регулировки контрольно – измерительных инструментов и приборов; порядок применения контрольно-измерительных приборов и инструментов
		Навыки:
		анализ исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству
		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 качеству
		проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков
		поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря
		Умения:
		основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
		правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
		система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости
		обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения

		поверхностей, шероховатости поверхностей
		виды и содержание технологической документации, используемой в организации
		устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках
		порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ
		основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
		конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станках
		приемы и правила установки режущих инструментов
		основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
		критерии износа режущих инструментов
		устройство и правила эксплуатации токарных станков
		последовательность и содержание настройки токарных станков
		правила и приемы установки заготовок без выверки
		органы управления универсальными токарными станками
		способы и приемы точения заготовок простых деталей с точностью размеров по 12–14-му качеству
		назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей
		основные виды дефектов деталей при токарной обработке при точении заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения
		опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
		виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках
		геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала
		устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими
		способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл
		виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл
		способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл
		порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков

		состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков
		состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря
		требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ
		Знания:
		читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 10–14-му качеству
		выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления
		выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты
		определять степень износа режущих инструментов
		производить настройку токарных станков для обработки заготовок простых деталей с точностью по 10–14-му качеству
		устанавливать заготовки без выверки
		выполнять токарную обработку (за исключением конических поверхностей) заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству
		применять смазочно-охлаждающие жидкости
		выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству
		применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ
		затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом
		контролировать геометрические параметры резцов и сверл
		проверять исправность и работоспособность токарных станков
		выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков
		выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря
		требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ
	ПК* 7.2 Выполнять токарную обработку заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му качеству	Навыки:
		анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству
		подготовка рабочего места, настройка и наладка универсального токарного станка для обработки

		заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству
		выполнение технологических операций точения сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству
		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
		Умения:
		читать и применять техническую документацию на сложные детали с точностью размеров по 12-14-му качеству
		использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации
		использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами
		использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации
		печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
		выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные приспособления
		выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты
		определять степень износа режущих инструментов
		производить настройку токарных станков для обработки заготовки с точностью по 12-14-му качеству
		устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм
		выполнять токарную обработку заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству
		применять смазочно-охлаждающие жидкости
		выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству
		применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ
		затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом
		контролировать геометрические параметры резцов и сверл

		проверять исправность и работоспособность токарных станков
		выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков
		выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря
		Знания:
		конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых для обработки заготовок сложных деталей с точностью по 12-14-му качеству
		приемы и правила установки режущих инструментов
		основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
		критерии износа режущих инструментов
		устройство и правила эксплуатации токарных станков
		последовательность и содержание настройки токарных станков для изготовления сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству
		правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм
		органы управления универсальными токарными станками
		способы и приемы точения заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству
		способы и приемы обработки конических поверхностей
		методы выполнения расчетов для получения конических поверхностей
		методы настройки узлов и механизмов станка для обработки конических поверхностей
		назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей
		основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения
		опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
		виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках
		геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала
		устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими
		способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл
		виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и

		сверл
		способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл
		порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков
		состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков
		состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря
		требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ
	ПК*7.3 Нарезать наружную и внутреннюю резьбу на заготовках деталей метчиком и плашкой	Навыки:
		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
		Умения:
		читать и применять техническую документацию на простые детали с резьбами
		выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления
		выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки
		определять степень износа режущих инструментов
		производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией
		устанавливать заготовки без выверки и с грубой выверкой
		выполнять нарезание резьбы метчиками и плашками
		применять смазочно-охлаждающие жидкости
		выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при нарезании резьбы метчиками и плашками
		проверять исправность и работоспособность токарных станков
		выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков
		выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря
		применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ

		Знания:
		основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
		правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
		порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации
		порядок работы с файловой системой
		основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
		прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
		виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
		система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости
		обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
		виды и содержание технологической документации, используемой в организации
		устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений и вихревых головок
		порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ
		основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
		конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации резбовых резцов
		основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
		критерии износа режущих инструментов
		устройство и правила эксплуатации токарных станков
		последовательность и содержание настройки и наладки токарных станков для нарезания однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками
		правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм
		органы управления универсальными токарными станками
		способы и приемы нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками
		назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей
		основные виды дефектов при нарезании наружной и внутренней однозаходной треугольного

		профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками, их причины и способы предупреждения и устранения
		опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
		виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках
		геометрические параметры резьбовых резцов в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала
		устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими
		способы, правила и приемы заточки резьбовых резцов
		виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резьбовых резцов
		способы и приемы контроля геометрических параметров резьбовых резцов
		порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков
		состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков
		состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря
		требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ
	ПК*7.4 Контролировать простые детали с точностью размеров по 10–14-му качеству и детали средней сложности с точностью размеров по 12–14-му качеству, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб	Навыки:
		визуальное определение дефектов обработанных поверхностей
		контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству
		контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му качеству
		контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб
		контроль шероховатости обработанных поверхностей
		Умения:
		читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 10–14-му качеству и детали средней сложности с точностью размеров по 12–14-му качеству
		определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей
		выбирать средства контроля простых деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству
		выбирать средства контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му

		квалитету
		выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету
		выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету
		выбирать необходимые средства контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб
		выполнять контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб
		выбирать способ определения параметров шероховатости обработанной поверхности
		определять шероховатость обработанных поверхностей
		Знания:
		виды дефектов обработанных поверхностей
		приемы визуального определения дефектов поверхности
		основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
		правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
		система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
		обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
		основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работ
		способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету
		способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету
		виды, устройство, назначение, правила применения средств контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету
		виды и области применения средств контроля резьб
		приемы работы со средствами контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб
		устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля параметров шероховатости поверхностей
		способы контроля параметров шероховатости обработанной поверхности
		порядок получения, хранения и сдачи средств контроля, необходимых для выполнения работ

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 специфики¹

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование квалификационно го справочника	Наименование раздела	Должностные характеристики
ВД по запросу работодателя	ВД 06 Выполнение работ по профессии «18511 Слесарь по ремонту боевых и специальных машин»	ПК* 6.1 Техническое обслуживание: демонтаж, ремонт, сборка, регулировка и испытание простых узлов и механизмов боевых и специальных машин ПК* 6.2 выполнять наладку обслуживаемых станков выполнять подналадку токарных станков; выполнять установку и выверку деталей на станке и в приспособлениях ПК* 6.3 применять контрольно-измерительные приборы и инструменты	ЕТКС	Ремонт и испытание изделий спецпроизводств	Техническое обслуживание, демонтаж, ремонт, сборка, регулировка и испытание простых узлов и механизмов боевых и специальных машин. Слесарная обработка и подгонка деталей по 12 - 14-му квалитетам (5 - 7-му классам точности) с применением универсальных приспособлений. Сборка деталей и узлов под прихватку и сварку. Нарезание резьбы метчиками и плашками. Разметка простых деталей. Заточка и заправка режущего и слесарного инструмента. Заправка машин и агрегатов смазкой, топливом, водой. Установка несложных узлов и агрегатов внутри и снаружи машин
ВД по запросу работодателя	ВД 07 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь	ПК* 7.1 Выполнять токарную обработку заготовок простых деталей с точностью размеров по 10– 14-му квалитету	40.078 Токарь	А Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью	А/01.2 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету
		ПК* 7.2 Выполнять токарную обработку заготовок деталей средней			А/02.2 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му

¹ Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.

		сложности с точностью размеров по 12–14-му кавалитету		размеров 10–14-му кавалитету, деталей средней сложности с точностью по 12–14-му кавалитету	по квалитету
		ПК* 7.3 Нарезать наружную и внутреннюю резьбу на заготовках деталей метчиком и плашкой			А/03.2 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой
		ПК* 7.4 Контролировать простые детали с точностью размеров по 10–14-му кавалитету и детали средней сложности с точностью размеров по 12–14-му кавалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб			А/04.2 Контроль простых деталей с точностью размеров по 10–14-му кавалитету 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 профессии:

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	2.1	2.2	2.3	2.4	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	6.1	
Обязательная часть образовательной программы																																			
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины																																		
ООД.01	Русский язык				0	0				0																									
ООД.02	Литература	0	0	0	0	0	0			0																									
ООД.03	История				0	0	0																												
ООД.04	Обществознание	0	0	0	0	0	0	0		0																									
ООД.05	География	0	0	0	0	0	0	0		0																									
ООД.06	Иностранный язык	0	0		0					0																									
ООД.07	Математика	0	0		0																														
ООД.08	Информатика	0	0																																
ООД.09	Физическая культура	0			0				0																										
ООД.10	Основы безопасности и защита Родины	0	0	0	0		0	0	0																										
ООД.11	Физика	0	0	0	0	0		0																											
ООД.12	Химия	0	0		0			0																											
ООД.13	Биология	0	0		0			0																											
	Индивидуальный проект	0	0		0																														
ДОД.01	Черчение	0	0																																
ДОД.02	Цифровые образовательные платформы и средства коммуникаций	0	0		0			0		0																									
СГ.00	Социально-гуманитарный учебный цикл																																		
СГ.01	История России	0	0	0	0	0	0																												
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		0		0	0				0																									
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	0	0		0			0																											
СГ.04	Физическая культура				0				0																										
СГ.05	Основы бережливого производства	0			0			0																											
СГ.06	Основы финансовой грамотности			0	0																														
СГц.07	Карьерное моделирование	0		0	0	0																													
ОП.00	Общепрофессиональный цикл																																		
ОП.01	Инженерная графика	0	0	0			0											п			п		п	п	п	п	п				п	п	п		
ОП.02	Техническая механика					0				0				п	п																				
ОП.03	Технические измерения и стандартизация	0	0	0	0	0		0						п				п	п	п	п	п		п	п	п			п	п	п	п			
ОП.04	Общая технология машиностроения	0	0	0				0			п		п	п	п			п	п		п	п	п		п	п									
ОП.05	Основы материаловедения и технологии обработки металлов на металлорежущих станках	0	0	0										п					п			п	п	п					п	п					

[illegible]

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

5.1.1. Квалификация – техник по производству и обслуживанию специального оборудования и систем

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Курс	Объём образовательной программы, ак.ч.		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
				Учебные занятия	Практики	Самостоятельная работа	Курсовой проект	Промежуточная аттестация		Обязательная часть, ак.ч.	Вариативная часть, ак.ч.	1 семестр 16 недель	2 семестр 22 недели	3 семестр 17 недель	4 семестр 21 неделя	5 семестр 13 недель	6 семестр 8 недель	7 семестр 10 недель	8 семестр 18 недель
1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12	13	14	15	14	15	16	17
ООД.00	Общеобразовательный цикл	1476	766	1428	0	0	0	46		1476	0								
ООД.01	Русский язык	72	36	66				6	1	72		28	44						
ООД.02	Литература	108	96	106				2	1,2	108		20	34	54					
ООД.03	История	136	18	134				2	1	136		52	84						
ООД.04	Обществознание	72	34	70				2	2	72				28	44				
ООД.05	География	72	34	70				2	2	72				28	44				
ООД.06	Иностранный язык	72	72	70				2	1	72		36	36						
ООД.07	Математика	280	122	268				12	1,2	280		64	88	50	78				
ООД.08	Информатика	108	80	106				2	1,2	108			36	34	38				
ООД.09	Физическая культура	72	62	70				2	1	72		34	38						
ООД.10	Основы безопасности и защита Родины	68	46	66				2	1	68		32	36						
ООД.11	Физика	158	68	150				8	1,2	158		34	42	82					
ООД.12	Химия	72	28	70				2	1	72		34	38						
ООД.13	Биология	72	14	70				2	2	72				34	38				

	Индивидуальный проект	34	14	32				2	1	34			34						
ДООД.01	Черчение	44	24	42				2	1	44		34	10						
ДООД.02	Цифровые образовательные платформы и средства коммуникаций	36	18	34				2	1	36		36							
СГ.00	Социально-гуманитарный учебный цикл	618	356	604	0	0	0	14		584	34								
СГ.01	История России	48	20	46				2	2	48				20	28				
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	172	144	170				2	2,3,4	172				28	40	26	40	38	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	68	48	66				2	3	68						20	48		
СГ.04	Физическая культура	172	144	170				2	2,3,4	172				28	40	26	40	38	
СГ.05	Основы бережливого производства	62	-	60				2	3	62						62			
СГ.06	Основы финансовой грамотности	62	-	60				2	3	62						62			
СГ.07	Карьерное моделирование	34	-	32				2	4		34							34	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	636	300	608	0	0	0	28		540	96								
ОП.01	Инженерная графика	48	46	46				2	2	48				20	28				
ОП.02	Техническая механика	72	18	66				6	2	48	24			30	42				
ОП.03	Технические измерения и стандартизация	58	18	56				2	1	58		24	34						
ОП.04	Общая технология машиностроения	46	18	44				2	1	46		18	28						
ОП.05	Основы материаловедения и технологии обработки металлов на металлорежущих станках	58	28	56				2	1	58		24	34						
ОП.06	Основы электротехники, электроники и автоматики	72	32	66				6	1	72		28	44						
ОП.07	Охрана труда	30	20	28				2	4	30								30	
ОП.08	Конструкции специального оборудования и систем	72	42	70				2	2	54	18			28	44				
ОП.09	Аддитивные технологии	108	36	106				2	2	72	36			52	56				

ОП.10	Подготовка производства специального оборудования и систем	72	42	70				2		54	18			28	44				
П.00	Профессиональный цикл																		
ПМ.01	Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем	440	270	242	180	0	0	18		252	188								
МДК.01.01	Диагностика и ремонт систем вооружения	94	30	88				6	2	36	58			34	60				
МДК.01.02	Эксплуатация и техническое обслуживание систем вооружения	94	30	88				6	2	36	58			34	60				
МДК.01.03	Технология сборки-разборки систем вооружения	72	30	66				6	2	36	36				72				
УП.01.	Учебная практика (ТО спец оборудования)	108	108		108				2	72	36				108				
ПП.01	Производственная практика	72	72		72				3	72							72		
ПМ.02	Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им	352	298	84	252	0	10	12		316	36								
МДК.02.01	Основы менеджмента и управленческой психологии	50	28	44				6	4	50								50	
МДК.02.02	Организация хозяйственной деятельности промышленной организации	50	18	40			10	6	4	50								50	
УП.02.01	Учебная практика	72	72		72				4	72								72	
ПП.02.01	Производственная практика	180	180		180				4	144	36								180

ПМ.03	Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)	536	380	194	324	0	20	18		394	142							
МДК.03.01	Технология производства и контроль качества систем вооружения	84	12	78			20	6	3	54	30					32	52	
МДК.03.02	Технологическое оборудование и оснастка для технологических процессов производства систем вооружения.	64	22	58				6	3	44	20					64		
МДК.03.03	Организационная структура промышленной организации и нормирование труда.	64	22	58				6	3	44	20					64		
УП.03.01	Учебная практика	108	108		108				3	72	36						108	
ПП.03.01	Производственная практика	216	216		216				4	180	36							216
ПМ.04	Обеспечение поддержки конструирования и проектирования специального оборудования и систем (по выбору)	772	700	186	576	0	0	10		592	180							
МДК.04.01	Проектирование систем вооружения	114	76	108				6	3,4	78	36					36	40	38
МДК.04.02	Надежность систем вооружения в эксплуатации	44	28	42				2	4	44							44	
МДК.04.03	Испытания и контроль систем вооружения на стадии конструкторской подготовки производства	38	20	36				2	4	38							38	
УП.04.01	Учебная практика	252	252		252				3,4	180	72					72	72	108
ПП.04.01	Производственная практика	324	324		324				4	252	72						72	252
ПМ.05	Управление, диагностика и настройка специального	432	416	132	288	0	0	12		288	144							

	оборудования и систем с помощью отраслевого программного обеспечения																	
МДК.05.01	Программное обеспечение отрасли	72	64	66				6	3	36	36					38	34	
МДК.05.02	Практическое использование программного обеспечения отрасли	72	64	66				6	3	36	36					38	34	
УП.05.01	Учебная практика	180	180		180				3	144	36					72	108	
ПП.05.01	Производственная практика	108	108		108				3	72	36						108	
ПМ.06	Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту боевых и специальных машин, 2 разряд	462	392	138	288	0	0	18		0	462							
МДК.06.01	Техническое обслуживание, демонтаж, ремонт, сборка, регулировка и испытание простых узлов и механизмов боевых и специальных машин	54	24	30				6	1		54		54					
МДК.06.02	Основы слесарного дела	36	36	30				6	1		36	36						
МДК.06.03	Технология изготовления деталей на токарных станках	84	44	78				6	1		84	42	42					
УП.06.01	Учебная практика (слесарная)	36	36		36				1		36	36						
УП.06.02	Учебная практика (токарная)	72	72		72				1		72		72					
УП.06.03	Учебная практика (ТО боевых и специальных машин)	36	36		36						36		36					
ПП.06.01	Производственная практика	144	144		144				3		144						144	

ГИА	Государственная итоговая аттестация	216							4	216									216
ПМ.07	Выполнение работ по профессии 19149 Токарь																		
МДК.07.01	Основы слесарного дела																		
МДК.07.02	Технология изготовления деталей на токарных станках																		
УП.07.01	Учебная практика (слесарная)																		
УП.07.02	Учебная практика (токарная)																		
ПП.07.01	Производственная практика																		
ГИА	Государственная итоговая аттестация																		
Итого:		5940	3878	3616	1908	0	30	176		4658	1282	612	864	612	864	612	900	612	864

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/ работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1.	СГ.7 Карьерное моделирование	34	Работодатель	АО «Завод №9»
2.	ОП.01 Техническая механика	24	Работодатель	АО «Завод №9»
3.	ОП.08 Конструкции специального оборудования и систем	18	Работодатель	АО «Завод №9»
4.	ОП.09 Аддитивные технологии	36	Работодатель	АО «Завод №9»
5.	ОП.10 Подготовка производства специального оборудования и систем	18	Работодатель	АО «Завод №9»
6.	МДК.01.01 Диагностика и ремонт систем вооружения	58	Работодатель	АО «Завод №9»
7.	МДК.01.02 Эксплуатация и техническое обслуживание систем вооружения	58	Работодатель	АО «Завод №9»
8.	МДК.01.03 Технология сборки-разборки систем вооружения	36	Работодатель	АО «Завод №9»
9.	УП.01.01 Учебная практика (ТО спец оборудования)	36	Работодатель	АО «Завод №9»
10.	ПП.02.01 Производственная практика	36	Работодатель	АО «Завод №9»
11.	МДК.03.01 Технология производства и контроль качества систем вооружения	30	Работодатель	АО «Завод №9»
12.	МДК.03.02 Технологическое оборудование и оснастка для технологических процессов производства систем вооружения.	20	Работодатель	АО «Завод №9»
13.	МДК.03.03 Организационная структура промышленной организации и нормирование труда.	20	Работодатель	АО «Завод №9»
14.	УП.03.01 Учебная практика	36	Работодатель	АО «Завод №9»
15.	ПП.03.01 Производственная практика	36	Работодатель	АО «Завод №9»
16.	МДК.04.01 Проектирование систем вооружения	36	Работодатель	АО «Завод №9»
	УП.04.01 Учебная практика	72	Работодатель	АО «Завод №9»

17.	ПП.04.01 Производственная практика	72	Работодатель	АО «Завод №9»
18.	МДК.05.01 Программное обеспечение отрасли	36	Работодатель	АО «Завод №9»
19.	МДК.05.02 Практическое использование программного обеспечения отрасли	36	Работодатель	АО «Завод №9»
20.	УП.05.01 Учебная практика	36	Работодатель	АО «Завод №9»
21.	ПП.05.01 Производственная практика	36	Работодатель	АО «Завод №9»
22.	МДК.06.01 Техническое обслуживание, демонтаж, ремонт, сборка, регулировка и испытание простых узлов и механизмов боевых и специальных машин	90	Работодатель	АО «Завод №9»
23.	МДК.06.02 Основы слесарного дела	36	Работодатель	АО «Завод №9»
24.	МДК.06.03 Технология изготовления деталей на токарных станках	84	Работодатель	АО «Завод №9»
25.	УП.06.01 Учебная практика (слесарная)	36	Работодатель	АО «Завод №9»
26.	УП.06.02 Учебная практика (токарная)	72	Работодатель	АО «Завод №9»
27.	ПП.06.01 Производственная практика	144	Работодатель	АО «Завод №9»
28.	<i>МДК.07.01 Основы слесарного дела</i>			
29.	<i>МДК.07.02 Технология изготовления деталей на токарных станках</i>			
30.	<i>УП.07.01 Учебная практика (слесарная)</i>			
31.	<i>УП.07.02 Учебная практика (токарная)</i>			
32.	<i>ПП.07.01 Производственная практика</i>			
Итого:		1282		-

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

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения ²	Ответственный от предприятия
1.	Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем	УП.01.01. Учебная практика (ТО спец оборудования)	108	4	Учебный центр АО «Завод №9»	-
2.	Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем	ПП.01.01. Производственная практика	72	6	Учебный центр АО «Завод №9»	:-
3.	Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им	УП.02.01 Учебная практика	72	7	Учебный центр АО «Завод №9»	:-
4.	Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им	ПП.02.01. Производственная практика	144	8	Учебный центр АО «Завод №9»	:-
5.	Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)	УП.03.01 Учебная практика	108	6	Учебный центр АО «Завод №9»	:-
6.	Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)	ПП.03.01. Производственная практика	180	8	Учебный центр АО «Завод №9»	-
7.	Обеспечение поддержки конструирования и проектирования специального оборудования и систем (по выбору)	УП.04.01 Учебная практика	252	5,6,7	Учебный центр АО «Завод №9»	-
8.	Обеспечение поддержки конструирования и проектирования специального оборудования и систем (по выбору)	ПП.04.01 Производственная практика	252	7,8	Учебный центр АО «Завод №9»	-
9.	Управление, диагностика и настройка специального	УП.05.01 Учебная практика	180	5,6	Учебный центр АО «Завод №9»	-

² Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3

	оборудования и систем с помощью отраслевого программного обеспечения					
10.	Управление, диагностика и настройка специального оборудования и систем с помощью отраслевого программного обеспечения	ПП.05.01 Производственная практика	108	6	Учебный центр АО «Завод №9»	-
11.	Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту боевых и специальных машин, 2 разряд	УП.06.01 Учебная практика (слесарная)	36	1	Учебный центр АО «Завод №9»	-
12.	Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту боевых и специальных машин, 2 разряд	УП.06.02 Учебная практика (токарная)	72	2	Учебный центр АО «Завод №9»	-
13.	Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту боевых и специальных машин, 2 разряд	УП.06.03 Учебная практика (ТО боевых и специальных машин)	36	2	Учебный центр АО «Завод №9»	-
14.	Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту боевых и специальных машин, 2 разряд	ПП.06.01 Производственная практика	144	6	Учебный центр АО «Завод №9»	-
15.	<i>Выполнение работ по профессии 19149 Токарь</i>	<i>УП.07.01 Учебная практика (слесарная)</i>		1	Учебный центр АО «Завод №9»	-
16.	<i>Выполнение работ по профессии 19149 Токарь</i>	<i>УП.07.02 Учебная практика (токарная)</i>		2	Учебный центр АО «Завод №9»	-
17.	<i>Выполнение работ по профессии 19149 Токарь</i>	<i>ПП.07.01 Производственная практика</i>		6	Учебный центр АО «Завод №9»	-

5.4. Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				29 сен - 5 окт	Октябрь			27 окт - 2 ноя	Ноябрь			24 - 30	Декабрь				29 дек - 4 янв	Январь			26 янв - 1 фев	Февраль			23 фев - 1 мар	Март				30 мар - 5 апр	Апрель			27 апр - 3 май	Май				Июнь				29 июн - 5 июл	Июль			27 июл - 2 авг	Август																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23		1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
II																	0	=	=																			0	0	0	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
III												0	0				0	0	=	=						0	0			0	0	0	0	0	0	0	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	=	=	=	=	=	=	=	=																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
IV						0	0	0						0	0	8	8	=	=	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	

Обозначения:

☐	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	☐	0	Учебная практика	☐	III	Государственная итоговая аттестация
☐	Промежуточная аттестация	☐	8	Производственная практика	☐	*	Неделя отсутствует
☐	Каникулы						

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам			Практики						ГИА		Каникулы	Всего	Студентов	Групп
				Учебная практика			Производственная практика			Подго-товка	Прове-дение				
	Всего	1 сем	2 сем												
	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.			
I	37	16	21	4	1	3						11	52	25	1
II	38	17	21	3		3						11	52		
III	21	13	8	12	4	8	9		9			10	52		
IV	10	10		5	5		20	2	18		6	2	43		
Всего	106	56	50	24	10	14	29	2	27		6	34	199		

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

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

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

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

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах АО «Завод № 9», при проведении всех видов практики.
- включает в себя отдельные лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1,2,3 и 4 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) АО «Завод №9» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)

Программа ГИА включает общие сведения примерные требования к проведению демонстрационного экзамена

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:

Русский язык и литература

Иностранный язык

Многофункциональной подготовки

Безопасности жизнедеятельности

Математики

Материаловедение

Конструкции и проектирования систем вооружения

Технологии производства систем вооружения

Зоны по видам работ:

Физика и техническая механика

Техническая и инженерная графика

Метрология и технические измерения

Электротехника и электроника

Слесарно-инструментальная

Слесарно-ремонтная

Токарная (универсальная)

Фрезерная (универсальная)

Токарные работы на станках с ЧПУ (при необходимости)

Спортивный комплекс:

спортивный зал;

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

Актный 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).

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

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

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки АО «Завод №9» (или другие), 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 %.

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 региональных нормативных документов составляет 79 000 рублей.

Раздел 7. Разработчики основной образовательной программы

Группа разработчиков

ФИО	Организация, должность
Веснина Ольга Вячеславовна	Заместитель директора по УМР
Соболева Вера Викторовна	Заместитель директора по УВР
Ковалёва Ксения Дмитриевна	Методист
Петрова Светлана Дмитриевна	Преподаватель специальных дисциплин, ВКК

Руководители группы:

ФИО	Организация, должность
Майкова Полина Евгеньевна	ГАПОУ СО «ЕТ «Автоматика», директор

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к ОПОП-П по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПМ.01 «Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем».....	51
ПМ.02 «Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им».....	63
ПМ.03 «Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем».....	79
ПМ.04 «Обеспечение поддержки конструирования и проектирования специального оборудования и систем».....	94
ПМ.05 «Управление, диагностика и настройка специального оборудования и систем с помощью отраслевого программного обеспечения»	107
«ПМ.06 Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту боевых и специальных машин, 2 разряд».....	116
«ПМ.07 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь, 2 разряд».....	132

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.01 «Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и
испытания специального оборудования и систем»**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 «Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем.

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 и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые	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	-

	средства для решения профессиональных задач		
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи 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	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	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения	-

	деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии средства профилактики перенапряжения	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1	выполнять работы по подготовке рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей	нормы охраны труда и техники безопасности.	осуществлять подготовку рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей, узлов и блоков специального оборудования и систем
ПК 1.2	выполнять работы по сборке и настройке специального оборудования и систем	технологии ремонта систем вооружения и обеспечения безопасной эксплуатации их нормы охраны труда и техники безопасности	сборки и настройки специального оборудования и систем
ПК 1.3	выполнять работы по техническому обслуживанию систем вооружения	стандарты, положения, методические и другие нормативные материалы по аттестации, испытаниям, эксплуатации и ремонту систем	технического обслуживания специального оборудования и систем
ПК 1.4	разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов систем	виды отказов систем	диагностики состояния, выявления дефектов и ремонта узлов специального оборудования и систем

ПК 1.5	применять соответствующие методики контроля и испытаний систем вооружения и оборудование	виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию	контроля и испытания специального оборудования и систем

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	242	90
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:		
учебная	108	108
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 в форме экзамена МДК 01.02 в форме экзамена МДК 01.03 в форме экзамена	18	
Всего	440	270

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-ОК 09 ПК 1.4	Раздел 1. Диагностика и ремонт систем вооружения	94	30	86	86	-	-		
ОК 01-ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3	Раздел 2. Эксплуатация и техническое обслуживание систем вооружения	94	30	86	86	-	-		
ОК 01-ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.5	Раздел 3. Технология сборки-разборки систем вооружения	72	30	64	64	-	-		
ПК 1.1- ПК 1.5	Учебная практика	108	108					108	
ПК 1.1- ПК 1.5	Производственная практика	72	72						72
ОК 01-ОК 09 ПК 1.1- ПК 1.5	Промежуточная аттестация (комплексный экзамен по 3 МДК)	24							
	Всего:	440	270	236	236	-	-	108	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды ПК, ОК
Раздел 1. Диагностика и ремонт систем вооружения		86/30	
МДК 01.01 Диагностика и ремонт систем вооружения		86/30	
Тема 1.1. Диагностика систем вооружения	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.4
	1-4. Нормативные материалы о мерах безопасности. Подготовка рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей, узлов и блоков специального оборудования и систем.	4	
	5-8. Меры безопасности при работе с электро и радиопаратурой и агрегатами питания. Меры безопасности: при работах с грузоподъемными механизмами; при механической обработке и слесарно-сборочных работах; при сварочных работах; при работе с сосудами, находящимися под давлением; при работе с ядовитыми жидкостями, лакокрасочными материалами.	4	
	9-12. Гарантийные и межремонтные сроки работы систем вооружения (агрегатов). Причины и классификация неисправностей (повреждений). Виды ремонта. Виды ремонтных мастерских. Подготовка узлов специального оборудования и систем к ремонту: подготовка к дефектации, дефектация в собранном виде, разборка изделия, очистка деталей, узлов и механизмов, дефектация отдельных механизмов, узлов и деталей, ремонт механизмов и узлов, сборка и регулировка механизмов, испытание после ремонта, окраска, комплектация ЗИП и подготовка системы к отправке.	4	
	13-16. Дефекты производства, ошибки проектирования, нарушение правил эксплуатации, аварийные и боевые повреждения. Порядок проведения дефектации. Последовательность разборки и сборки узлов специального оборудования и систем. Требования, предъявляемые к материалам, применяемым при ремонте и изготовлении деталей. Требования, предъявляемые к собранным отремонтированным узлам специального оборудования и систем и контрольным испытаниям.	4	
	17-20. Техническое диагностирование и выявление неисправностей: силовой установки, трансмиссии, ходовой части, электрооборудования, вооружения. Виды общих неисправностей. Методы устранения: вмятин, изгибов и изломов деталей; пробоин и трещин в металлических деталях; забоин на рабочих поверхностях деталей; ржавчины и порохового нагара на поверхностях деталей и в канале ствола; нарушения защитных покрытий. Инструменты и приспособления при устранении общих неисправностей.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	21-24. Практическая работа 1. Практическое изучение перечня параметров для диагностирования и отчетной документации (диагностическая карта, накопительная карта).	4	
	25-28. Практическая работа 2. Практическое изучение перечня параметров для диагностирования и отчетной документации (диагностическая карта, накопительная карта).	4	
Тема 1.2. Технологический процесс войскового	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	29-32. Виды, методы и способы ремонта систем вооружения. Организация технологического процесса ремонта	4	

ремонта систем вооружения	33-36. Ремонт зубчатых передач.	4	ПК 1.4
	37-40. Ремонт подшипников качения. Ремонт торсионных валиков. Ремонт пружин. Ремонт резьбовых соединений. Ремонт сопрягаемых поверхностей валов и осей.	4	
	41-44. Ремонт разъемных соединений: шлицевых и шпоночных. Ремонт неразъемных соединений: штифтовых и заклепочных.	4	
	45-48. Ремонт ствола: при разгаре и износе, омеднении, устранение изгиба ствола, раздутия. Ремонт трещин и пробоин в стволе.	4	
	49-52. Ремонт затворов клиновых и поршневых	4	
	53-56. Ремонт гидравлических и пневматических устройств	4	
	57-60. Ремонт подъемных, уравнивающих и поворотных механизмов	4	
	61-64. Ремонт щитового прикрытия. Ремонт прицелов	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	65-68. Практическая работа 3. Практическое изучение подвижных средства ремонта. Организация рабочего места для ремонта в полевых условиях, маскировка и техника безопасности.	4	
	69-74. Практическая работа 4. Практическое изучение порядка проведения дефектации деталей и способов их восстановления.	6	
	75-80. Практическая работа 5. Изучение технических условий (ТУ) по чертежам и инструкциям по эксплуатации	6	
	81-86. Практическая работа 6. Определение способа восстановления деталей. Оформление операционных карт на замену узлов систем вооружения	6	
Раздел 2. Эксплуатация и техническое обслуживание систем вооружения		86/30	
МДК. 01.02. Эксплуатация и техническое обслуживание систем вооружения		86/30	
Тема 2.1. Основные положения по эксплуатации систем вооружения.	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.3
	1-4. Эксплуатация систем вооружения. Основные определения понятия «эксплуатация машины».	4	
	5-8. Моторные топлива. Моторные масла.	4	
	9-12. Пластичные смазки. Специальные жидкости.	4	
	13-16. Нормы расхода горюче-смазочных материалов.	4	
	17-20. Меры безопасности при обращении с ГСМ. Эксплуатация машин в зимний период. Эксплуатация машин в летний период. Эксплуатация машин в особых условиях (пустыня, горы и др.).	4	
	21-24. Назначение и состав подвижных средств технического обслуживания. Парковое оборудование	4	
Тема 2.2. Техническое обслуживание систем вооружения. Хранение систем вооружения. Система эксплуатации систем вооружения.	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.3
	25-28. Техническое обслуживание систем вооружения. Перспективы развития, организация системы технического обслуживания.	4	
	29-32. Виды хранения, методы консервации и способы герметизации систем вооружения.	4	
	33-36. Организация работ при постановке машин на хранение.		
	37-40. Содержание машин на хранении. Оборудование и материалы, применяемые при	4	

	постановке машин на хранение.		
	41-44. Техническое обслуживание при хранении систем вооружения.	4	
	45-48. Общие положения по планированию эксплуатации машин.	4	
	49-52. Основные документы планирования эксплуатации машин.	4	
	53-56. Устройство и оборудование парков	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.3
	57-62. Практическая работа 1. Промывка топливных, масляных, воздушных фильтров	6	
	63-68. Практическая работа 2. Регулировка газораспределительного механизма.	6	
	69-74. Практическая работа 3. Установка угла опережения подачи топлива	6	
	75-80. Практическая работа 4. Порядок замены масла в двигателе	6	
	81-86. Практическая работа 5. Обслуживание аккумуляторных батарей	6	
Раздел 3. Технология сборки-разборки систем вооружения		64/30	
МДК.01.03 Технология сборки-разборки систем вооружения		64/30	
Тема 3.1. Основные понятия технологии сборки машин. Точность сборки и методы ее обеспечения. Подготовка к сборке	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.2 ПК 1.5
	1-2. Машина как объект сборочного производства. Элементы производственного и технологического процесса. Точность сборки и надежность машин.	2	
	3-4. Методы сборки. Основы проектирования техпроцесса сборки. Исходные данные для проектирования техпроцесса сборки.	2	
	5-6. Разработка технологического процесса сборки.	2	
	7-8. Разработка технологической схемы сборки узла. Маршрутный технологический процесс сборки узла.	2	
	9-10. Слесарно-пригоночные работы при сборке. Мойка деталей	2	
Тема 3.2. Сборка неподвижных разъемных соединений. Сборка неподвижных неразъемных соединений. Сборка типовых сборочных единиц	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.2 ПК 1.5
	11-12. Классификация соединений деталей при сборке.	2	
	13-14. Сборка резьбовых соединений, шпоночных, шлицевых, неподвижных конических соединений.	2	
	15-16. Сборка соединений с гарантированным натягом, развальцовыванием, сборка заклепочных соединений.	2	
	17-18. Сборка соединений сваркой, пайкой, склеиванием. Сборка составных валов и муфт.	2	
	19-20. Сборка с подшипниками скольжения. Сборка зубчатых и червячных передач.	2	
	21-22. Сборка маховиков и шкивов с валами. Балансировка деталей и узлов	2	
Тема 3.3. Выполнение послесборочных работ. Организация сборочных процессов.	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.2
	23-24. Контроль качества изделий. Окраска, консервация и упаковка изделий. Организационные формы сборки.	2	
	25-26. Оборудование сборочных цехов.	2	

Механизация и автоматизация сборочных работ. Анализ конструкций	27-28. Механизация и автоматизация сборочных работ.	2	ПК 1.5
	29-30. Автоматизированные линии сборки узлов машин. Средства автоматического контроля сборки.	2	
	31-32. Автоматизация проектирования технологических процессов сборки.	2	
	33-34. Анализ и отработка конструкции изделия и его сборочных единиц на технологичность	2	
Тема 3.4. Технология монтажно-демонтажных работ при разборке и сборке систем вооружения	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.2 ПК 1.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	35-40. Практическая работа 1. Разработка технологической схемы сборки узла	6	
	41-46. Практическая работа 2. Разработка маршрутного технологического процесса сборки узла	6	
	47-52. Практическая работа 3. Установка коленчатого вала в блок цилиндров	6	
	53-58. Практическая работа 4. Замена маховика и установка сцепления	6	
	59-64. Практическая работа 5. Разборка, сборка и диагностирование масляного насоса, генератора, стартера	6	
Учебная практика Виды работ 1. Рациональная организация своего рабочего места; 2. Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования; 3. Контроль качества выполненных работ и предупреждать появление брака		108	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
Производственная практика Виды работ 1. Участвовать в организации работ по сборке и разборке узлов систем вооружения; 2. Ознакомление с особенностями гибких производственных систем, роботизированных комплексов и автоматических линий по сборке узлов и агрегатов; 3. Оформление технологической документации технологических процессов сборки; самостоятельное выполнение различных слесарно-сборочных работ сложностью 2- 3-го разряда. 4. Оценка результатов испытаний систем вооружения.		72	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
Промежуточная аттестация		24	
Всего		440	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технологии производства систем вооружения», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона по видам работ «Слесарно-ремонтная», оснащенная в соответствии с оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.1. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания

1. Гришина Т.Г. Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования, учебник для СПО. – Москва: Издательский центр «Академия», 2020. – 320с.

2. Ильянков А.И. Технология машиностроения: учебник пособие для СПО. – Москва: Издательский центр «Академия», 2020. – 432 с. – Текст: непосредственный

3. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей и двигателей / Карагодин В.И., Митрохин Н.Н. – Москва: Издательский центр «Академия», 2021 – 495 с

4. Пузанков А.Г. Автомобили: Устройство автотранспортных средств: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /А.Г. Пузанков. – 11-е изд., перераб. – М.: Издательский центр «Академия», 2021 – 521 с

3.2.2 Основные электронные издания

1. Эксплуатация бронетанковой техники. В 2 ч. Ч. 2. Техническое обслуживание № 1 и № 2: учебное пособие / И. Ю. Лепешинский, А. В. Пепеляев, С. Д. Герасимов [и др.]; Министерство обороны РФ. – Омск: Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020 – 136 с. – ISBN 978-5-8149-2559-6. – Текст: электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493295>

3.2.3 Дополнительные источники

1. Гришина Т.Г. Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования: учебник для СПО / Т.Г. Гришина. –Москва: Издательский центр «Академия», 2020. – 295 с. – Текст: непосредственный

2. Поливода О.А. Устройство военной автомобильной техники: учебное пособие / О.А. Поливода. –Москва: КНОРУС, 2020 – 242 с. – Текст: непосредственный

3. Силаев Г.В. Конструкция автомобилей и тракторов: учебник для СПО / Г.В. Силаев. – 3 изд. – Москва: Издательский центр «Юрайт», 2020. – 404 с. – Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК.01	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертные наблюдения в процессе выполнения практических работ. Экспертное наблюдение при выполнении работ по учебной и производственной практикам Практическая работа Устный опрос Экзамен
ОК.02	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК.03	демонстрация ответственности за принятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК.04	взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК.05	демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК.06	соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	
ОК.07	эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК.08	эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности	
ОК.09	эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	
ПК 1.1	Осуществлять подготовку рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей, узлов и блоков специального оборудования и систем.	
ПК 1.2	Осуществлять сборку и настройку специального оборудования и систем.	
ПК 1.3	Осуществлять техническое обслуживание специального оборудования и систем.	
ПК 1.4	Осуществлять диагностику состояния, выявление дефектов и ремонт узлов специального оборудования и систем.	
ПК 1.5	Осуществлять контроль и испытания специального оборудования и систем.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.02 «Организация деятельности производственного коллектива
(бригады, участка, отдела) и управление им»**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 «Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела).

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	-

	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования 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	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	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и	-

	рабочем коллективе	культурного контекста	
OK.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
OK.07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
OK.08	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	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии средства профилактики перенапряжения	-
OK.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей	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	-

	профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.1	организовывать виды инструктажа подчинённых организовывать обслуживание рабочих мест вспомогательными рабочими	основы организации работы коллектива исполнителей	планирования деятельности подчиненного персонала
ПК 2.2	обеспечивать использование ресурсов производственного участка, непрерывность производственного процесса, выполнение плановых показателей, соблюдение трудовой и технологической дисциплины	основные технико-экономические показатели деятельности производственного участка, методику их расчета и анализа	подготовки технической документации для расчета норм расхода и запасов технологической оснастки при производстве
ПК 2.3	осуществлять все виды контроля за производственным процессом использовать методы воздействия на деятельность подчиненных	основы управления трудовой деятельностью подчинённых	контроля качества выполненных работ подразделения и выпуска продукции низкого качества
ПК 2.4	участвовать в тарификации работ и присвоении квалификационных разрядов, в установлении пересмотре норм времени и выработки применять современные подходы к управлению персоналом	социально-психологические аспекты управления, основы организации труда, требования к современному руководителю	реализации производственных процессов по подразделениям с соблюдением требований охраны труда, технологий бережливого производств

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	50	28
Курсовая работа (проект)	50	18
Самостоятельная работа	0	0
Практика, в т.ч.:		
учебная	72	72
производственная	180	180
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 в форме ДЗ МДК 02.02 в форме ДЗ	0	0
Всего	352	298

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-ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2	Раздел 1. Основы менеджмента и управленческой психологии	50	28		50	-	-		
ОК 01-ОК 09 ПК 2.3, ПК 2.4	Раздел 2. Организация хозяйственной деятельности промышленной организации	50	18		40	10	-		
ПК 1.1- ПК 1.5	Учебная практика	72	72					72	
ПК 1.1- ПК 1.5	Производственная практика	180	180						180
ОК 01-ОК 09 ПК 1.1- ПК 1.5	Промежуточная аттестация	0	0						
	Всего:	352	298		90	10	-	72	180

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. час.	Коды ПК, ОК
1	2	3	4
		316	
Раздел 1 Менеджмент и управленческая психология		50/28	
МДК.02.01 Основы менеджмента и управленческой психологии		50/28	
Тема 1.1. Теоретические основы менеджмента	Содержание		ОК 01 ОК 02 ПК 2.1 ПК 2.2
	1-2. Современный менеджмент: Сущность и характерные черты. Понятие «управление». Роль менеджмента, его задачи. Менеджмент как наука. Базовые понятия менеджмента – организация. Типы и виды менеджмента. Исходные положения менеджмента. Модель национального менеджмента	2	
	3-4. Организация и ее среда. Внутренняя среда организации. Внешняя среда и ее воздействие на организацию. Анализ внешней среды. Организация работы предприятия	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 01 ОК 02 ПК 2.1 ПК 2.2
	5-8. Практическая работа № 1. Анализ внешней и внутренней среды организации.	4	
	9-12. Практическая работа № 2. Анализ организационных структур управления.	4	
	13-16. Практическая работа № 3. Анализ системы мотивации и контроля в конкретных организациях	4	
Тема 1.2. Процесс управления	Содержание		ОК 01 ОК 02 ПК 2.1 ПК 2.2
	17-18. Процесс управления. Цикл менеджмента. Содержание процесса управления. Основные функции управления.	2	
	19-20. Стратегические и тактические планы в системе менеджмента. Стратегическое (перспективное) планирование. Тактическое и оперативное планирование. Основные этапы. Реализация текущих планов.	2	
	21-22. Миссия предприятия. Цели предприятия. Анализ альтернатив, выбор, реализация и оценка стратегии.	2	
	23-24. Мотивация, потребности и делегирование.	2	
	25-26. Методы управления. Группы методов управления.	2	
	27-28. Информация в менеджменте и ее виды.	2	
	29-30. Управленческие решения. Принятие решений. Подходы и классификации управленческих решений. Методы принятия решений Уровни принятия решений.	2	

	31-32. Контроль, его понятия. Этапы контроля. Технология и правила контроля. Виды контроля. Общие требования к эффективно поставленному контролю. Характеристика эффективного контроля. Итоговая документация по контролю.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	33-36. Практическая работа № 4. Принятие решений по проблеме «Адаптация на рабочем месте».	4	
Тема 1.3. Коммуникативные процессы в менеджменте	Содержание		ОК 01 ОК 02 ПК 2.1 ПК 2.2
	37-38. Коммуникации. Деловое общение. Правила ведения бесед и совещаний. Типы собеседований. Факторы повышения эффективности делового общения. Управление и типы характеров. Управление конфликтами и стрессами. Конфликты. Стрессы. Руководство властью и партнерство. Неформальные группы и управление ими. Лидерство, руководство, власть. Стиль руководства.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	39-44. Практическая работа № 5. Деловая игра – «Проведение деловых переговоров».	6	
	45-50. Практическая работа № 6. Решение заданий по тематике «Стиль руководства». Анализ конфликтных ситуаций.	6	
Раздел 2. Хозяйственная деятельность промышленной организации		50	
МДК.02.02 Организация хозяйственной деятельности промышленной организации		50/28	
Тема 2.1. Формирование цифровой экономики на современном этапе	Содержание		
	1-2. Цели, задачи и риски развития цифровой экономики в России, цифровая грамотность населения, опорная инфраструктура и государственная поддержка, технологическое развитие: исторические вехи и современность, четвертая промышленная революция и информационная глобализация.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.3 ПК 2.4
	3-4. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики, основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики, новые экономические законы. влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений), цифровая экономика как дальнейшее развитие новой (информационной) экономики. Политические и технологические предпосылки перехода к цифровой экономике, цифровая экономика и цифровое производство	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 01, ОК 02 ПК 2.3, ПК 2.4
	5-6. Практическая работа № 1. Определение оптимальной последовательности выполняемых функций	2	
Тема 2.2 Алгоритм цифровой трансформации	Содержание		ОК 01 ОК 02 ПК 2.3 ПК 2.4
	7-8. Реинжиниринг и управление бизнес-процессами предприятий на основе современных компьютерных технологий, общая характеристика работ по проведению цифрового бизнес-реинжиниринга, модели и типы бизнес-процессов	2	

	9-10. Технология структурно функционального анализа бизнес-процессов сквозные технологии цифровой экономики как элемент цифровой трансформации бизнес-процессов, измерение показателей исполнения бизнес-процессов, имитационное моделирования бизнес-процессов	2	ОК 01, ОК 02 ПК 2.3, ПК 2.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	11-12. Практическая работа № 2. Реинжиниринг и управление бизнес-процессами предприятий на основе современных компьютерных технологий	2	
Тема 2.3 Особенности бизнес-процессов, для которых проводится цифровая трансформация	Содержание		ОК 01, ОК 02 ПК 2.3, ПК 2.4
	13-14. Диверсификация товаров и услуг, внутренних функций вызывающая многообразие бизнес-процессов, работа по индивидуальным траекториям, требующая высокую степень адаптации базового бизнес-процесса к потребностям клиента, внедрение новых технологий (инновационных проектов), затрагивающих все основные бизнес-процессы предприятия	2	
	15-16. Многообразие кооперативных связей с партнерами предприятия и поставщиками ресурсов, обуславливающих альтернативность построения бизнес-процесса, нерациональность организационной структуры, запутанность документооборота, вызывающая дублирование операций бизнес-процесса	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 01, ОК 02 ПК 2.3, ПК 2.4
	17-18. Практическая работа № 3. Внедрение новых технологий (инновационных проектов), затрагивающих все основные бизнес-процессы предприятия	2	
Тема 2.4. Ресурсы производственно-хозяйственной деятельности	Содержание		ОК 01, ОК 02 ПК 2.3, ПК 2.4
	19-20. Труд. Персонал. Пути оптимизации затрат на производство. Значение себестоимости и пути ее оптимизации. Управление затратами на производстве.	2	
	21-22. Механизм ценообразования на продукции промышленных предприятий. Ценовая политика организации. Цели и этапы ценообразования. Ценообразующие факторы. Методы формирования цены. Экономическое содержание цены. Виды цен. Механизм рыночного ценообразования. Ценовая стратегия организации. Управление ценами.	2	
	23-24. Формирование финансовых результатов деятельности предприятия. Сущность прибыли, ее источники и виды. Факторы, влияющие на величину прибыли. Функции и роль прибыли. Распределение и использование прибыли.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 01, ОК 02 ПК 2.3, ПК 2.4
	25-26. Практическая работа № 4. Решение задач по определению норм времени и норм выработки.	2	
	27-28. Практическая работа № 5. Расчет заработной платы персонала.	2	
	29-32. Практическая работа № 6. Расчет себестоимости продукции.	4	
	33-36. Практическая работа № 7. Решение задач по определению прибыли.	4	
	37-40. Практическая работа № 8. Решение задач по определению инвестиций.	4	
Тема 2.4. Ресурсы производственно-хозяйственной	Содержание		ОК 01, ОК 02 ПК 2.3, ПК 2.4
	41-42. Логистика. Основные логистические системы и концепции.	2	
	43-44. Бизнес-планирование: значение, функции.	2	

деятельности	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	45-50. Практическая работа № 9. Разработка бизнес-плана. Защита бизнес-плана.	6	
Курсовой проект (работа)		10	ОК 01-ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
Тематика курсовых работ: 1. Расчёт технико-экономических показателей производственного участка (по вариантам). 2. Организация оплаты труда на промышленные предприятия. 3. Расчет себестоимости продукции и ее влияние на финансовые результаты деятельности промышленного предприятия. 4. Основные средства промышленного предприятия и их использование. 5. Кадры промышленного предприятия и производительность труда. 6. Оборотные средства промышленного предприятия, их кругооборот и показатели эффективного использования. 7. Формирование прибыли на промышленном предприятии и пути повышения рентабельности. 8. Расчёт показателей эффективности использования основных фондов. 9. Роль оборотных средств в производственном процессе. 10. Управление оборотными средствами предприятия. 11. Нормирование оборотных средств. 12. Расчёт показателей эффективности использования оборотных средств. 13. Пути повышения производительности труда на промышленном предприятии. 14. Состав и планирование фонда оплаты труда на предприятии. 15. Эффективность использования производственной мощности предприятия. 16. Кадровая политика промышленного предприятия. 17. Эффективность использования персонала предприятия. 18. Производственная мощность предприятия и пути повышения ее использования. 19. Материально-техническая база промышленного предприятия и пути повышения эффективности ее использования. 20. Внешняя среда предприятия: анализ и прогнозирование. 21. Разработка стратегии развития предприятия. 22. Бизнес-план создания нового производства. 23. Товарная политика предприятия. 24. Ценообразование и ценовая политика промышленного предприятия. 25. Разработка производственной программы предприятия. 26. Конкурентоспособность предприятия и пути ее повышения. 27. Оборот розничной торговли: тенденции развития, факторы формирования. 28. Себестоимость продукции и пути ее снижения. 29. Издержки предприятия и пути их оптимизации. 30. Доходы и прибыль предприятия промышленности, пути повышения. 31. Управление прибылью от реализации продукции (продажи товаров). 32. Формирование доходов промышленного предприятия. 33. Доходы и прибыль промышленного предприятия, пути повышения. 34. Рентабельность деятельности промышленного предприятия. 35. Финансовое состояние предприятия и пути его улучшения. 36. Оценка деловой активности предприятия. 37. Оценка эффективности деятельности предприятия.		-	

38. Несостоятельность (банкротство) предприятия. 39. Формирование и использование капитала предприятия. 40. Развитие социально-экономической деятельности промышленного предприятия.		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. Выбор темы, составление плана курсовой работы. 2. Подбор источников и литературы. 3. Разработка введения. 4. Разработка теоретической части работы. 5. Разработка практической части работы. 6. Разработка выводов и предложений по результатам теоретического и практического материала. 7. Формулирование заключения. 8. Разработка приложений к курсовой работе. 9. Оформление курсовой работы согласно методическим рекомендациям. 10. Составление библиографического списка курсовой работы.	-	ОК 01 ОК 02 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) 1. Выбор темы курсовой работы, формулировка актуальности исследования, определение цели, постановка задач. 2. Подбор источников и литературы, составление развернутого плана и утверждение содержания курсовой работы. 3. Теоретический анализ источников и литературы, определение понятийного аппарата, выборки, методов и методик для практического исследования. Выявление дискуссионных вопросов и нерешенных проблем. 4. Систематизация собранного фактического и цифрового материала путем сведения его в таблицы, диаграммы, графики и схемы. Составление конспекта курсовой работы. 5. Написание введения курсовой работы, включающее раскрытие актуальности темы, степени ее разработанности, формулировку проблемы, взятую для анализа, а также задачи, которые ставит обучающийся перед собой в ходе написания работы. 6. Написание части курсовой работы, включающей в себя теоретический материал исследования. 7. Написание части курсовой работы, включающей в себя практический материал исследования, состоящий из таблиц, схем, рисунков и диаграмм. 8. Подбор и оформление приложений по теме курсовой работы. 9. Составление заключения курсовой работы, содержащее формулировку выводов и предложений по результатам теоретического и практического материала. 10. Определение практической значимости результатов исследований, подтверждение расчетов экономического эффекта или разработка рекомендаций по организации и методике проведения исследований. 11. Оформление курсовой работы согласно методическим указаниям и сдача ее на проверку руководителю для написания отзыва.	-	ОК 01 ОК 02 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
Учебная практика Виды работ Анализ и описание основных видов деятельности и общей структуры (участка).	72	ОК 01, ОК 02 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4
Производственная практика	180	ОК 01, ОК 02

Виды работ 1. Диагностика системы управления персоналом по подсистемам: планирования и маркетинга персонала; 2. Оценка социальных результатов управления персоналом. 3. Анализ и описание основных видов деятельности и общей структуры (участка). 4. Диагностика системы управления персоналом по подсистемам: - планирования и маркетинга персонала: • условий труда - соблюдение безопасных условий труда, электробезопасность, пожаробезопасность, личная гигиена и санитария, меры предупреждения травматизма при работе; соблюдение трудовой и технологической дисциплины; организация всех видов инструктажа подчиненных; использование современных технических средств; • трудовых отношений - использование единого тарифно-квалификационного справочника; участие в тарификации работ и присвоении квалификационных разрядов, участие в установлении пересмотре норм времени и выработки; организация обучения рабочих; • мотивации поведения персонала - использование методов воздействия на деятельность подчиненных; социально-психологические аспекты управления; передовой опыт менеджменте; • правового и документационного обеспечения системы управления - производственная структура промышленной организации и структура управления; взаимодействие структурных подразделений; приемы и методы управленческой деятельности; функции управленческого цикла и методы их реализации; реализация функций управленческого цикла; планирование деятельности производственного подразделения; организация деятельности производственного подразделения; регулирование деятельности производственного подразделения; руководство деятельностью производственного подразделения; осуществление всех видов контроля за деятельностью производственного подразделения; анализ деятельности производственного подразделения; принципы и методы организации производственного процесса; организация обслуживания рабочих мест вспомогательными рабочими; обеспечение непрерывности производственного процесса; - Оценка экономических результатов управления персоналом - обеспечение эффективного использования ресурсов производственного участка; обеспечение выполнения плановых показателей - Оценка социальных результатов управления персоналом.		ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3. ПК 2.4
Всего	352	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Многофункциональной подготовки», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания

1. Иванова, И.А. Менеджмент: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Иванова. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 305 с. – Текст: непосредственный.

2. Кнышова, Е. Н. Экономика организации: учебник / Е. Н. Кнышова, Е. Е. Панфилова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 335 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0696-5. - Текст: непосредственный.

3. Мищенко, Л. В. Общая психология. Задания для самостоятельной работы: учебное пособие для вузов / Л. В. Мищенко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10833-0. — Текст: непосредственный.

4 Фридман, А. М. Экономика организации. Практикум: учебное пособие / А. М. Фридман. - Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2021. - 180 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01830-9. - Текст: непосредственный.

5. Фридман, А. М. Экономика организации: учебник / А. М. Фридман. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2021. — 239 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01729-6. - Текст: непосредственный.

6. Чернышова, Л. И. Психология общения: этика, культура и этикет делового общения: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. И. Чернышова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10547-6. — Текст: непосредственный.

7. Чечевицына Л.Н., Хачадурова Е.В. Экономика организации. Учебное пособие (СПО). Ростов н/Д; Феникс, 2022. – 382 с.

8. Этика деловых отношений. Родыгина, Н.Ю. Этика деловых отношений: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н.Ю. Родыгина. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 431 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11048-7. – Текст: непосредственный.

3.2.2 Основные электронные издания

1. Драчева Е.Л. Менеджмент: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов. — 4-е изд., испр. — М.: Издательский центр «Академия», 2020. — 304 с. 5. Иванов И. Н. Организация труда на промышленных предприятиях: учебник для СПО / И. Н. Иванов, А. М. Беляев. — Москва: Юрайт, 2020. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12300-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456994>.

2. Менеджмент. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю.В. кузнецов [и др.], под. ред. Ю В. Кузнецова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02464-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:

<https://urait.ru/bcode/513144> (дата обращения: 13.01.2023).

3. Менеджмент: учебник для среднего профессионального образования / Ю.В. Кузнецов [и др.], под. ред. Ю. В. Кузнецова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 448 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02995-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514107> (дата обращения: 13.01.2023).

4. Савицкая Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник / Г.В. Савицкая. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 378 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-006707-0. - Текст: электронный // ЭБС Znanium.com. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1005934> .

5. Шеремет А. Д. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учебник / А.Д. Шеремет. — 2-е изд., доп. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 374 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015634-7. - Текст: электронный // ЭБС Znanium.com.- URL: <https://znanium.com/catalog/product/1044028> .

3.2.3 Дополнительные источники

1. Бухалков М. И. Организация и нормирование труда: учебник / М.И. Бухалков. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 380 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-103766-9. - Текст: электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1032214> .

2. Бычин В.Б. Организация и нормирование труда: учебник, в 2х тт. Т. I / под ред. Ю. Г. Одегова; ФГБОУ ВО "РЭУ им. Г. В. Плеханова". - Москва: РУСАЙНС, 2020. - 272 с.: ил. - ISBN 978-5-4365-4387-1.

3. Бычин В.Б. Организация и нормирование труда: учебник, в 2х тт. Т. II / под ред. Ю. Г. Одегова; ФГБОУ ВО "РЭУ им. Г. В. Плеханова". - Москва: РУСАЙНС, 2020. - 374 с.: ил. - ISBN 978-5-4365-4388-8.

4. Гапоненко, А. Л. Менеджмент: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Гапоненко. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 396 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02049-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511558> (дата обращения: 12.01.2023).

5. Менеджмент: учебник для среднего профессионального образования / Н. И. Астахова, Г. И. Москвитин; под общей редакцией Н. И. Астаховой, Г. И. Москвитина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 422 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15997-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/523607> (дата обращения: 12.01.2023).

6. Этика и психология делового общения. Собольников, В.В. Этика и психология делового общения: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.В. Собольников, Н.А. Костенко; под редакцией В.В. Собольникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06957-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455243>.

7. Этика. Скворцов, А.А. Этика: учебник для среднего профессионального образования / А.А. Скворцов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11971-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469418>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК.01	-обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; -адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертные наблюдения в процессе выполнения практических работ. Экспертное наблюдение при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК.02	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК.03	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК.04	-взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК.05	- демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК.06	соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	
ОК.07	-эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК.08	эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности	
ОК.09	эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	
ПК 2.2	Подготавливать техническую документацию для расчета норм расхода и запасов технологической оснастки при производстве и техническом обслуживании систем вооружений, материально-техническом обеспечении деятельности подразделения.	Экспертное наблюдение Тестирование Защита практической работы Экзамен Устный опрос Письменный опрос Защита презентации Защита отчета о прохождении практики Защита курсовой работы
ПК 2.3	Контролировать качество выполняемых работ, выявлять, анализировать и устранять причины низкой эффективности деятельности подразделения и выпуска продукции низкого качества.	
ПК 2.4	Реализовывать производственные процессы подразделения с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.	

Приложение 2.3
к ОПОП по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.03 «Разработка и внедрение технологических процессов
производства специального оборудования и систем»**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 «Разработка и внедрение технологических процессов производства
специального оборудования и систем»**

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

	поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ПК 3.1	анализировать исходную документацию для проектирования технологических процессов определять последовательность технологического цикла в зависимости от требований к точности и качеству	особенности технологических процессов изготовления систем вооружения и их элементов виды, методику и особенности испытаний при производстве деталей систем вооружения виды технологического оснащения станков и их технологические возможности	анализа конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем
ПК 3.2	использовать при проектировании технологических процессов специальные методы обработки, оборудование, технологическую оснастку, методы контроля и испытаний выбирать технологическое оборудование и стандартную оснастку, определять нормы времени	правила проектирования технологических процессов условия безопасной эксплуатации оборудования и технологической оснастки	выбора заготовок, методов обработки и последовательности технологического процесса
ПК 3.3	выбирать схемы базирования заготовок, оборудования, инструмента рассчитывать уровень точности и качества изделий с применением стандартов	методы обработки конструкционных материалов, инструмент, оборудование	выбора схем базирования заготовок, оборудования, инструментов и оснастки для изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем
ПК 3.4	использовать справочно- нормативную литературу рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания	особенности специального оборудования и технологической оснастки технологические возможности оборудования и стандартную оснастку	разработки технологической документации по изготовлению деталей специального оборудования и систем
ПК 3.5	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку читать кинематические схемы	системы вооружения, конструкторская и технологическая документация	разработки технологического процесса сборки систем вооружений с применением конструкторской и технологической документации
ПК 3.6	разрабатывать технологическую документацию по сборке	специальные методы обработки деталей систем вооружения технологические возможности	разработки технологической документации по

	специального оборудования	современного металлорежущего оборудования, применяемого в отрасли методику расчёта и назначение технически обоснованных норм по заданным режимам обработки	сборке специального оборудования и систем

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	192	56
Курсовая работа (проект)	20	
Самостоятельная работа	0	0
Практика, в т.ч.:		
учебная	108	108
производственная	216	216
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 в форме защиты курсового проекта МДК 01.02 в форме дифференцированного зачета МДК 01.03 в форме дифференцированного зачета		
Всего	536	380

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 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6	Раздел 1. Технология производства и контроль качества систем вооружения	84	12		74	10			
ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6	Раздел 2. Технологическое оборудование и оснастка для технологических процессов производства систем вооружения.	64	22		64				
ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6	Раздел 3. Организационная структура промышленной организации и нормирование труда.	64	22		64				

ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6	Учебная практика	108						108	
ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6	Производственная практика (по профилю специальности)	216							216
ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6	Промежуточная аттестация								
	<i>Всего</i>	536	56		202	10		108	216

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды ПК, ОК
Раздел 1. Технология производства и контроль качества систем вооружения		84/12/10	
МДК.03.01 Технология производства и контроль качества систем вооружения		84/12/10	
Тема 1.1. Технология производства деталей систем вооружения	Содержание		
	1-20. Особенности технологии изготовления деталей ГМ. Основы унификации тех. процессов изготовления деталей. Технология изготовления валов. Технология изготовления валов (торсион). Технология изготовления втулок. Технология изготовления втулок (втулка клапана). Технология изготовления рычагов (шатун ДВС). Технология изготовления вилок. Технология изготовления зубчатых колес (сателлит). Технология изготовления погонов башни.	20	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
	21-34. Технология изготовления дисков трения. Технология изготовления ведущих колес. Технология изготовления опорных катков.	14	
	35-48. Технология изготовления корпусных деталей ГМ. Технология изготовления корпуса ГМ. Технология изготовления башни ГМ. Последовательность общей сборки ГМ.	14	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 01, ОК 02, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
	49-50. Практическая работа №1. Разработать маршрут технологического процесса изготовления вала	2	
	51-52. Практическая работа №2. Разработать операционный технологический процесс изготовления вала	2	
	53-54. Практическая работа №3. Разработать маршрут технологического процесса изготовления втулки	2	
	55-56. Практическая работа №4. Разработать маршрутно-операционный технологический процесс изготовления колеса зубчатого	2	
	57-58. Практическая работа №5. Разработать маршрутно-операционный технологический процесс изготовления корпуса	2	
Тема 1.2. Контроль качества и испытания систем вооружения.	Содержание		ОК 01, ОК 02, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
	59-72. Стационарные (цеховые) испытания ГМ. Стендовые испытания ВГМ. Полевые испытания ВГМ.	14	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	73-74. Практическая работа №6. Разработать последовательность общей сборки ГМ.	2	
Курсовой проект (работа)		-	ОК 01, ОК 02,

Тематика курсовых проектов (работ) 1.Проработка конструкции детали; 2.Выбор и расчёт заготовки; 3.Расчёт детали и КИМ; 4.Проектирование маршрутного ТП пр-ва детали; 5.Выбор оборудования и инструмента для производства детали; 6.Проектирование операционного ТП пр-ва детали; 7.Расчёт режимов резания и временных показателей для 1-ой станочной операции; 8.Оформление графической части КП;			ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. Работа студента с технической и учебной литературой, схемами. 2. Изучение основ унификации технологических процессов изготовления деталей. 3. Изучение технологии изготовления валов. 4. Изучение особенностей механической обработки втулок и цилиндров. 5. Изучение конструктивных и технологических особенностей зубчатых колес, погонов, дисков. 6. Изучение особенностей обработки ведущего колеса 7. Изучение технологии изготовления радиаторов, баков, трубопроводов, пружин и уплотнителей. 8. Изучение последовательности сборки корпуса машины. 9. Изучение методик испытаний систем вооружения за рубежом.		10	ОК 01, ОК 02, 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.Самостоятельная работа с технической литературой и стандартами. 2.Самостоятельная работа с одним из пакетов прикладных программ для оформления конструкторской документации (САПР КОМПАС-3D V13SP, САПР ADEM CAD) 3.Выбор процесса формообразования заготовки; 4.Разработка 3D модели детали и заготовки в одном из пакетов САПР КОМПАС или ADEM; 5.Изучение методических указаний по расчёту режимов резания; 6.Оформление чертежа детали и заготовки; 7.Оформление пояснительной записки; 8.Подготовка к защите курсового проекта;			ОК 01, ОК 02, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
Раздел 2 Технологическое оборудование и оснастка для технологических процессов производства систем вооружения.			
МДК 03.02. Технологическое оборудование и оснастка для технологических процессов производства систем вооружения.		64/22	
Тема 2.1. Наладка технологического оборудования и оснастки на различные виды работ.	Содержание		
	1-10. Техническая подготовка производства. Стадии технической подготовки производства. Техническая подготовка производства, этапы проведения работ. Техника безопасности при работе на металлорежущих станках. Общие требования техники безопасности на производстве: пред началом работы, во время работы, по окончании работы на технологическом оборудовании. Основные мероприятия для снижения травматизма и устранения возможности возникновения несчастных случаев	10	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6

	на производстве. Станки токарной группы. Технологические возможности и наладка токарно-револьверных станков на обработку заданной детали. Технологические возможности и наладка токарно-карусельного станка. Токарные автоматы и полуавтоматы. Наладка токарного автомата на точение базовой детали. Специализированные станки. Одношпиндельные и многошпиндельные станки.		
	11-20. Токарные станки с ЧПУ. Особенности конструкции. Устройства с ЧПУ. Модели УЧПУ. Пульты управления станками с ЧПУ. Назначение инструмента для токарной обработки. Особенности выбора параметров режима резания при токарной обработке на станках с ЧПУ. Наладка и настройка станков. Станки сверлильно-расточной группы. Технологические возможности и наладка горизонтально- расточного станка на обработку заданной детали. Станки сверлильно-расточной группы с ЧПУ Особенности конструкции. Устройства с ЧПУ Модели УЧПУ. Пульты управления станками с ЧПУ. Назначение инструмента. Механизмы смены режущих инструментов. Особенности выбора параметров режима резания. Наладка и настройка станков. Фрезерные станки. Технологические возможности и наладка вертикально-фрезерного и горизонтально - фрезерного станков на обработку деталей. Технологическое оснащение к станкам. Настройка кинематических цепей. Продольно- фрезерные, широкоуниверсальные станки. Технологические возможности, базирование и установка деталей, технологическая оснастка к станкам. Наладка продольно - фрезерного станка на обработку партии деталей.	10	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
	21-30. Фрезерные станки с ЧПУ. Особенности конструкции. Назначение инструмента для фрезерной обработки. Механизмы смены режущих инструментов. Особенности выбора параметров режима резания при фрезерной обработке на станках с ЧПУ. Устройства с ЧПУ, структура систем ЧПУ. Наладка и настройка станков. Составление расчетно-технологической карты фрезерной операции. Шлифовальные станки. Круглошлифовальные. Внутришлифовальные. Обдирочно-шлифовальные. Плоскошлифовальные. Притирочные и полировальные. Технологические возможности, базирование и установка деталей, технологическая оснастка к станкам. Настройка кинематических цепей. Шлифовальные станки с ЧПУ. Особенности конструкции. Назначение и характеристика инструмента. Приборы автоматического контроля. Особенности выбора параметров режима резания. Устройства с ЧПУ, структура систем ЧПУ. Подготовка шлифовальных станков с ЧПУ к работе. Зубообрабатывающие станки. Зубодолбежные. Зуборезные. Зубофрезерные. Зубошеввинговальные. Технологические возможности , базирование и установка деталей, технологическая оснастка к станкам. Настройка кинематических цепей. Зубообрабатывающие станки с ЧПУ. Особенности конструкции. Назначение и характеристика инструмента. Приборы автоматического контроля. Особенности выбора параметров режима резания. Устройства с ЧПУ, структура систем ЧПУ. Подготовка зубофрезерных станков с ЧПУ к работе. Многоцелевые станки с ЧПУ Особенности конструкции. Система инструментальной оснастки к станкам с ЧПУ сверлильной, фрезерной, расточной групп. Механизмы смены режущих инструментов.	10	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 01, ОК 02, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
	31-34. Практическая работа №1 Расчёт и назначение режимов резания при обработке на токарных станках.	4	
	35-38. Практическая работа №2 Расчёт и назначение режимов резания при обработке на сверлильных станках.	4	
	39-44. Практическая работа №3 Расчёт и назначение режимов резания при обработке на расточных станках	4	
	45-48. Практическая работа №4 Расчёт и назначение режимов резания при обработке на фрезерных станках.	4	
	49-50. Практическая работа №5 Расчёт и назначение режимов резания при обработке на зубообрабатывающих станках.	2	
	51-52. Практическая работа №6 Расчёт и назначение режимов резания при обработке на шлифовальных станках.	2	
Тема 2.2. Проектирование специальной технологической оснастки для технологических процессов с оформлением соответствующей технической и технологической документации.	Содержание		
	53-58. Назначение и классификация автоматизированных станочных систем механообработки. Автоматические линии (АЛ). Классификация АЛ. Транспортные системы АЛ. Системы управления АЛ. Конструкции АЛ. Промышленные роботы (ПР). Основные понятия. Исполнительные механизмы ПР. Приводы ПР. Тип конструкции ПР. Портальные ПР. Захватные устройства ПР. Системы управления ПР. Роботизированные комплексы (РТК). Понятие о РТК. Состав РТК.	6	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1, ПК 3.2
	59-62. Гибкие производственные модули (ГПМ). Классификация ГПМ. Компоненты ГПМ. Гибкие производственные системы (ГПС). Понятие о ГПС. Классификация ГПС. Гибкие автоматизированные участки (ГАУ). Назначение и классификация ГАУ. Системы управления ГАУ	4	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1, ПК 3.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	63-64. Практическая работа №7. Определение усилия зажима в станочном приспособлении	2	ОК 01, ОК 02, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5
Раздел 3 Организационная структура промышленной организации и нормирование труда.			
МДК.03.03. Организационная структура промышленной организации и нормирование труда.		64/22	
Тема 3.1. Типы производства, производственная структура машиностроительного предприятия.	Содержание		
	1-10. Типы производства, их технико-экономическая характеристика. Влияние типа производства на методы его организации, выбор техники и технологии. Основные показатели типа производства. Понятие «коэффициента закрепления операции». Методика определения типа производства. Производственная структура предприятия. Назначение и функции основных структурных подразделений предприятия. Элементы производственной структуры. Основные факторы, определяющие производственную структуру предприятия. Классификация цехов и служб предприятия. Принципы организации. Положение об отделах и службах.	10	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1, ПК 3.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	11-14. Практическая работа №1. Определение типа производства по номенклатуре и объему выпуска продукции.	4	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1, ПК 3.5
Тема 3.2. Производственный процесс. Классификация. Принципы организации	Содержание		
	15-22. Производственный процесс: понятие, содержание. Классификация производственных процессов. Основные принципы рациональной организации производственного процесса. Организация производственного процесса в пространстве и времени. Производственный цикл. Пути сокращения длительности производственного цикла. Длительность производственного цикла детали и сборочной единицы. Виды движения предметов труда в процессе производства: последовательный, параллельный, параллельно-последовательный. Поточное производство, основные параметры. Сущность, особенности, условия организации. Классификация поточных линий. Методика расчёта основных параметров поточной линии. Требования к организации рабочих мест.	8	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1, ПК 3.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	23-24. Практическая работа №2. Построение графиков движения предметов труда в процессе производства. Расчет длительности производственного цикла. Расчет основных параметров поточной линии.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
Тема 3.3. Техническая подготовка производств	Содержание		
	25-32. Организация технической подготовки производства (ТПП). Задачи и содержание, пути ее ускорения. Элементы ТПП: Конструкторская подготовка производства, технологическая подготовка производства, организационно-экономическая подготовка производства. Содержание, стадии. Выбор наилучшего варианта новой техники. Система показателей эффективности внедрения новой техники. Технологическая подготовка производства – комплекс работ по проектированию прогрессивных технологических процессов и совершенствованию существующей технологии производства продукции. Выбор оптимального, экономически целесообразного варианта техпроцесса. Определение технологической себестоимости продукции.	8	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	33-34. Практическая работа №3. Выбор оптимального варианта новой техники. Определить экономическую целесообразность варианта тех. процесса.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1, ПК 3.5
Тема 3.4. Технологический процесс и нормирование труда	Содержание		
	35-42. Документ технологический процесс – основа для расчета экономических показателей. Основные элементы ТП. Структура технологической операции. Содержание технологической операции. Характеристика оборудования, инструментов, приспособлений. Форма, принципы разработки ТП. Технологический процесс, технологическая операция, установ, позиция, технологический переход, приём, движение. Предмет и задачи технического нормирования труда. Виды норм затрат труда. Состав производственного процесса. Рациональный технологический процесс.	8	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6

	Классификация затрат рабочего времени. Время работы и время перерывов. Перекрываемое и не перекрываемое время. Техническая норма времени и её структура. Основные элементы нормы времени и их определение. Фотография рабочего дня. Этапы проведения. Анализ результатов. Расчёт основных показателей пользования рабочего времени. Хронометраж. Цель. Подготовка к проведению. Анализ результатов.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	43-44. Практическая работа №4. Проведение фотографии рабочего времени. Анализ результатов	2	ОК 01, ОК 02, ПК 3.4, ПК 3.5
Тема 3.5. Организация работ по техническому нормированию труда	Содержание		
	45-52. Методы установления норм времени. Технически обоснованные нормы времени. Организация нормативно справочной информации. Организация работ по техническому нормированию. Основные подразделения, их должностные обязанности. Нормирование работ на металлорежущих станках. Основные операции. Факторы времени. Исходные данные для нормирования. Паспортные данные станков. Инструменты. Нормативные материалы. Правила использования нормативных документов. Особенности нормирования основного времени, вспомогательного и дополнительного времени.	8	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 3.6. Практические основы нормирования механических операций	53-54. Практическая работа №5 Работа с методическими материалами по расчету нормы времени	2	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	55-56. Практическая работа №6. Определение нормы штучного времени на токарную операцию	2	
	57-58. Практическая работа №7. Определение нормы штучного времени на фрезерную операцию.	2	
	59-60. Практическая работа №8. Определение нормы штучного времени на сверлильную операцию.	2	
	61-62. Практическая работа №9. Определение нормы штучного времени на шлифовальную операцию.	2	
	63-64. Практическая работа №10. Определение нормы штучного времени на зубообрабатывающую операцию.	2	
Учебная практика Виды работ 1. Рациональная организация своего рабочего места; 2. Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию станков (в т.ч. с ЧПУ); 3. Контроль качества выполненных работ и предупреждение появления брака; 4. Участие в организации работ по сборке узлов; 5. Ознакомление с особенностями гибких производственных систем, роботизированных комплексов и автоматических		108	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6

линий; 6.Работа под руководством представителей технологической службы по нормированию технологических процессов в условиях конкретного производства; 7.Выбор планово-учётной единицы в соответствии с типом производства конкретного предприятия;		
Производственная практика Виды работ 1. Нормирование системы показателей работы производственного комплекса; 2. Расчет уровня точности и качества изделий с применением стандартов; 3. Выбор технологического оборудования и технологической оснастки; 4.Использование при проектировании технологических процессов специальных методов обработки, оборудования, технологической оснастки, методов контроля и испытаний; 5.Разработка маршрутной технологии для изготовления детали; 6.Изучение конструкции специальной технологической оснастки; 7. Подбор технологического оборудования и стандартной технологической оснастки; 8. Расчет режимов резания и норм времени; 9.Оформление техпроцесса	180	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
Промежуточная аттестация		
Всего	500	

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технологии производства систем вооружения», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зоны по видам работ «Слесарно-ремонтные», «Токарная (универсальная)», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания

1. Новиков В.Ю. Технология машиностроения: в 2ч. – ч.1: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Новиков, А.И. Ильянков. - 2-е изд., перераб. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 352с.

2. Новиков В.Ю., Технология машиностроения: в 2ч. – ч.2: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Новиков, А.И. Ильянков. - 2-е изд., перераб. - М. : Издательский центр «Академия», 2019.- 432с.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Ермолаев В.В. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. - М.: Академия, 2015. – 336с.

2. С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов, А.Д.Куранов. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении. – Москва: Издательский центр «Академия», 2015. 288 с.

3. Курсовое проектирование по технологии машиностроения: учеб. пособие. – М.: РИОР: ИНФАМ, 2014. – 276 с.

4. Организация производства в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.]; под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 376 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15230-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517947> (дата обращения: 29.01.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1	Проводить анализ конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем	Практическая работа Устный опрос Защита курсового проекта
ПК 3.2	Выбирать заготовки, методы обработки и последовательность технологического процесса производства деталей и компонентов специального оборудования и систем	Практическая работа Устный опрос Защита курсового проекта
ПК 3.3	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем	Практическая работа Устный опрос Защита курсового проекта
ПК 3.4	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей специального оборудования и систем	Практическая работа Устный опрос Защита курсового проекта
ПК 3.5	Разрабатывать технологический процесс сборки систем вооружений с применением конструкторской и технологической документации	Практическая работа Устный опрос Защита курсового проекта
ПК 3.6	Разрабатывать технологическую документацию по сборке специального оборудования и систем	Практическая работа Устный опрос Защита курсового проекта
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Экспертное наблюдение
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.04 «Обеспечение поддержки конструирования и проектирования
специального оборудования и систем (по выбору)»**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 «Обеспечение поддержки конструирования и проектирования специального оборудования и систем (по выбору)»

1.1.Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности обеспечение поддержки конструирования и проектирования специального оборудования и систем.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения	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	-

	профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ПК 4.1	оформления и проверки рабочей документации	виды конструкторской документации и особенности проектной документации, этапы проектных работ и особенности конструкторской подготовки производства назначение проектируемого объекта	по проверке и оформлению рабочей документации для проектов специального оборудования и систем
ПК 4.2	оформлять конструкторскую документацию и вносить в нее изменения	методику и средства выполнения проектно- технических расчетов, методику выполнения основных проектно- технических расчетов и оценки экономической эффективности конструкции систем вооружения	оформления и изменения конструкторской документации на всех стадиях конструкторской подготовки производства
ПК 4.3	определять показатели технического уровня проектируемых изделий, деталей и сборочных единиц систем вооружения	показатели надежности конструкции в эксплуатации и методику их расчета	разработки календарного плана опытно- конструкторских работ
ПК 4.4	использовать при проектировании стандартные и унифицированные детали систем вооружения оценивать экономическую эффективность конструкции	виды испытаний и контроля на стадиях конструкторской подготовки и методику их выполнения	выполнения проектно- технических расчетов (включая расчет баллистических и геометрических параметров элементов систем вооружения) и экономической эффективности конструкции систем вооружения
ПК 4.5	оценивать надежность конструкции в эксплуатации, рассчитывать показатели технологичности конструкции систем вооружения и их элементы	показатели технологичности конструкции и методику их расчета	оценки надежности и технологичности конструкции систем вооружения

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	196	124
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Практика, в т.ч.:		
учебная	252	252
производственная	252	252
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 04.01 в форме экзамена МДК 04.02 в форме дифференцированного зачета МДК 04.03 в форме дифференцированного зачета	8	
Всего	700	628

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 - ОК.09, ПК 4.1 – ПК 4.5	Раздел 1. Проектирование систем вооружения	114	76		114	-	-		
ОК.01 - ОК.09, ПК 4.1 – ПК 4.5	Раздел 2. Надежность систем вооружения в эксплуатации	44	28		44	-	-		
ОК.01 - ОК.09, ПК 4.1 – ПК 4.5	Раздел 3. Испытания и контроль систем вооружения на стадии конструкторской подготовки производства	38	20		38	-	-		
ОК.01 - ОК.09, ПК 4.1 – ПК 4.5	Учебная практика	252						252	
ОК.01 - ОК.09, ПК 4.1 – ПК 4.5	Производственная практика	324							324
	Промежуточная аттестация	8							
	Всего:	772	124		196	0	0	252	324

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. часов	Коды ПК, ОК
Раздел 1. Проектирование систем вооружения		114/76	
МДК.04.01 Проектирование систем вооружения		114/76	
Тема 1.1. Основные понятия в проектировании военных гусеничных машин.	Содержание		
	1-2. Основные понятия и определения. Сущность работы конструкторского бюро.	2	ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 01 ОК 02
	3-4. Тактико-технические требования на проектирование танка.	2	
	5-6. Методы и этапы проектирования.	2	
	7-8. Перечень основных конструкторских документов	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	9-12. Конструкторская документация. Проектирование	4	
Тема 1.2. Проектирование силовой установки ВГМ.	Содержание		ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 01 ОК 02
	13-14. Особенности работы четырехтактного дизельного двигателя.	2	
	15-16. Фазы газораспределения дизельного двигателя.	2	
	17-18. Тепловой расчет двигателя внутреннего сгорания.	2	
	19-20. Расчет размеров цилиндра и показателей поршневого двигателя.	2	
	21-22. Построение индикаторных диаграмм.	2	
	23-24. Определение средней температуры газа и коэффициента теплоотдачи от газов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	25-28. Тепловой расчет двигателя внутреннего сгорания.	4	
	29-32. Построение индикаторных диаграмм.	4	
Тема 1.3. Расчет ходовой части ВГМ.	Содержание		ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 01 ОК 02
	34-34. Расчет системы поддрессоривания. Общие сведения. Основные характеристики дорожных условий. Показатели плавности хода. Порядок расчета.	2	
	35-36. Принцип проектирования гусениц.	2	
	37-38. Расчет усилий, растягивающих гусеницу.	2	

	39-40. Катки. Расчет резиновых амортизирующих элементов	2	ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 01 ОК 02
	41-42. Затраты мощности в гусеничном двигателе. Устойчивость гусениц на ведущих колесах	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	43-46. Расчет резиновых амортизирующих элементов	4	
	47-50. Расчет резиновых амортизирующих элементов	4	
	51-54. Расчет затраты мощности в гусеничном двигателе	4	
	55-58. Расчет затраты мощности в гусеничном двигателе	4	
	59-62. Определение внешних сил и моментов, действующих на танк в общем случае	4	
	63-66. Определение внешних сил и моментов, действующих на танк в общем случае	4	
Тема 1.4. Проектирование элементов трансмиссии ВГМ.	Содержание		ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	67-70. Принцип проектирования элементов трансмиссии	4	
	71-74. Принцип проектирования элементов трансмиссии	4	
	75-78. Расчет затраты мощности в трансмиссии	4	
	79-82. Расчет затраты мощности в трансмиссии	4	
	83-86. Расчет затраты мощности в трансмиссии	4	
Тема 1.5. Динамика и тяговый расчет прямолинейного движения специальной машины склеивания порошкового материала.	Содержание		ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 01 ОК 02
	87-88. Общие сведения о тяговом расчете. Термины и определения. Внутреннее сопротивление движению машины и К.П.Д.	2	
	89-90. Внешние силы и моменты, действующие на машину в общем случае прямолинейного движения. Уравнение движения танка.	2	
	91-92. Потребная сила тяги, сила тяги по двигателю и сцеплению. Определение коэффициента, учитывающего вращающиеся массы машины.	2	
	93-94. задачи, решаемые при помощи тяговой характеристики. Сравнительная оценка тяговых качеств машины по тяговым характеристикам.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 01 ОК 02
	95-98. Тормозная характеристика машины. Приемистость машины.	4	

	99-102. Тормозная характеристика машины. Приемистость машины.	4	
	103-106. Поверочный тяговый расчет машины	4	
	107-110. Поверочный тяговый расчет машины	4	
	111-114. Зачетное занятие (промежуточная аттестация)	4	
Раздел 2. Надежность систем вооружения в эксплуатации		44/28	
МДК. 04.02. Надежность систем вооружения в эксплуатации		44/28	
Тема 2.1. Основы теории надежности.	Содержание		
	1-2. Надежность. Основные понятия и термины. Этапы жизненного цикла ВГМ. Отказы. Классификация отказов.	2	ПК 4.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02
	3-4. Долговечность. Показатели долговечности. Ремонтпригодность. Показатели ремонтпригодности	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ПК 4.3 ПК 4.4 ОК.01 ОК.02
	5-6. Практическая работа 1. Расчет показателей надежности	2	
	7-8. Практическая работа 2. Расчет показателей безотказности. Допущения при расчете показателей безотказности	2	
Тема 2.2. Показатели надежности.	Содержание		
	9-10. Ремонтпригодность. Требования к гамма процентному ресурсу по отношению к современным системам вооружения.	2	ПК 4.3 ПК 4.4 ОК 02
	11-12. Оценка долговечности. Гамма процентный ресурс. Операции, имеющие наибольшую продолжительность технического обслуживания.	2	
	13-14. Схемы расчета надежности узлов ВГМ. Блок-схемы расчета безотказности узлов ВГМ	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ПК 4.3 ПК 4.4 ОК 02
	15-18. Практическая работа №3. Расчет безотказности изделий. Теория вероятности	4	
	19-22. Практическая работа 4. Расчет показателей ремонтпригодности.	4	
	23-26. Практическая работа 5. Расчет времени заводского и войскового ремонта на примерах различных изделий	4	
Тема 2.3. Оценка показателей надежности.	Содержание		
	27-28. Оценка надежности по результатам испытаний. Оценка надежности при проектировании. Оценка надежности в производстве. Оценка надежности в эксплуатации. Обеспечение надежности при проектировании. Обеспечение надежности в производстве.	2	ПК 4.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02
	29-30. Обеспечение надежности в эксплуатации. Организационные и экономические вопросы обеспечения надежности	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	31-34. Практическая работа 6. Расчет надежности в производстве	4	ПК 4.3
	36-38. Практическая работа 7. Расчет надежности в эксплуатации	4	ПК 4.4
	39-40. Практическая работа 8. Расчет оценки надежности в производстве	2	ОК 01
	41-42. Практическая работа 9. Расчет оценки надежности в эксплуатации	2	ОК 02
Тема 2.4. Моделирование и определение количественных характеристик показателей надежности.	Содержание		
	43-44. Определение количественных характеристик надежности изделий по статистическим данным. Определение показателей безотказности изделий. Определение показателей долговечности и сохраняемости изделий. Определение показателей ремонтпригодности. Определение комплексных показателей надежности. Определение показателей надежности методом статистических зависимостей	4	ПК 4.3
Раздел 3. Испытания и контроль систем вооружения на стадии конструкторской подготовки производства		38/20	
МДК.04.03 Испытания и контроль систем вооружения на стадии конструкторской подготовки производства		38/20	
Тема 3.1. Общие положения о испытаниях.	Содержание		
	1-2. Типы испытаний по назначению. Испытания и экспериментальные исследования на разных стадиях жизненного цикла ВГМ. Классификация стендов. Функции стендов каждого уровня	2	ПК 4.3 ОК 01 ОК 02
Тема 3.2. Средства и способы измерений, применяемые при испытаниях.	Содержание		
	3-4. Программно-методическое обеспечение. Материально-техническое и метрологическое обеспечение испытаний. Подготовка к испытаниям	2	ПК 4.3 ОК 01 ОК 02
Тема 3.3. Средства и способы измерений, применяемые при испытаниях.	Содержание		
	5-6. Регистрация метеорологических условий, влияющих на результаты испытаний. Определение прогиба ствола пушки	2	ПК4.3 ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	7-10. Практическая работа 1. Измерение электрических сигналов. Измерение геометрических параметров ствола	4	ПК 4.3 ОК 01 ОК 02
	11-14. Практическая работа 2. Измерение давления и усилий. Измерение температуры. Измерение начальной скорости снаряда.	4	ПК 4.3 ОК 01 ОК 02
Тема 3.4. Программно-методические основы этапа стационарных и полевых испытаний.	Содержание		
	15-16. Периодичность определения параметров. Особенности проведения испытаний	2	ПК 4.3 ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	17-20. Практическая работа 3. Проведение испытаний топливного насоса высоко давления	4	ПК 4.3 ОК 01 ОК 02

Тема 3.5. Программно-методические основы этапа технических стрельб.	Содержание		
	21-22. Общие положения. Приведение пушки к нормальному бою. Определение углов вылета снаряда. Определение загазованности боевого отделения. Режимные стрельбы. Определение загазованности боевого отделения. Режимные стрельбы. Определение характеристик противооткатных устройств, рассеивания снарядов при стрельбе с ходу	2	ПК 4.3 ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	23-26. Практическая работа 4. Составление схемы стрельбового поля	4	ПК 4.3 ОК 01 ОК 02
Тема 3.6. Программно-методические основы этапа пробеговых (ходовых) испытаний	Содержание		
	27-28. Проверка специальной машины в режиме непрерывного длительного функционирования. Проверка специальной машины в ночных условиях. Проверка функционирования автомата заряжания. Транспортировочные испытания боеприпасов	2	ПК 4.3 ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	29-32. Практическая работа 5. Анализ результатов испытания ходовой специальной машины	4	ПК 4.3 ОК 01 ОК 02
	33-38. Практическая работа 6. Испытания на плавность хода, управляемость и устойчивость	6	ПК 4.3 ОК 01 ОК 02
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту	Содержание		ПК 4.3 ОК 01 ОК 02
	1. Выдача задания на курсовой проект. Определение актуальности темы курсового проекта. Формирование цели и задач. 2. Анализ тактико-технических характеристик специальной машины 3. Проработка конструкции узла машины 4. Описание устройства узла машины и принципа его работы 5. Техническое обслуживание узла машины. Эксплуатация узла машины. 6. Определение возможностей усовершенствования конструкции узла. Разработка предложений по усовершенствованию конструкции узла машины. 7. Выполнение конструкторского расчета, анализ полученных результатов. 8. Составление заключения и списка используемой литературы.	6	

	9. Оформление пояснительной записки курсового проекта, графической части. 10. Подготовка мультимедийной презентации для защиты курсового проекта. 8. Представление и защита проекта		
Учебная практика Виды работ 1 Анализ конструкторских документов. 2 Анализ результатов испытаний систем вооружения. 3 Формулировка выводов и рекомендаций. 4. Оценка результатов испытаний систем вооружения.		252	ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ 1 Проработка конструкторских документов. 2 Проработка документов об испытаниях систем вооружения. 3 Оценка результатов испытаний систем вооружения.		324	ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02
Промежуточная аттестация		8	
Всего		772	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Конструкции и проектирования систем вооружения», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона по видам работ «Слесарно-ремонтная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания

1. Дульнев П. А. Вооружение и военная техника Сухопутных и Воздушно-десантных войск: учебное пособие. – Москва: КНОРУС, 2020. – 374 с.– Текст: непосредственный.

2. Ильянков А.И. Технология машиностроения: учебник пособие для СПО. – Москва: Издательский центр «Академия», 2020. – 432 с. – Текст: непосредственный

3. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей и двигателей / Карагодин В.И., Митрохин Н.Н. – Москва: Издательский центр «Академия», 2021 – 495 с

4. Поливода О. А. Устройство военной автомобильной техники: учебное пособие / под ред. В.А. Родионова. – Москва: КНОРУС, 2020. – 242 с. – Текст: непосредственный

5. Пузанков А.Г. Автомобили: Устройство автотранспортных средств: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /А.Г. Пузанков. – 11-е изд., перераб. – М.: Издательский центр «Академия», 2021 – 521 с

3.2.2 Основные электронные издания

1. Жуков, В. А. Детали машин и основы конструирования. Основы расчета и проектирования соединений и передач: учебное пособие / В. А. Жуков. — 2-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-015609-5. — Текст: электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043114>

2. Кузнецов, С. М. Обоснование надежности работы машин и оборудования: учебное пособие / С. М. Кузнецов. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 164 с. – ISBN 978-5-4499-1514-6. – Текст: электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=595966>

3. Подружин, Е. Г. Конструирование и проектирование летательных аппаратов. Фюзеляж: учебное пособие для СПО / Е. Г. Подружин. – 2-е изд. – Москва: Юрайт, 2020. – 107 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11685-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://biblio-online.ru/bcode/457153>

4. Тимошенков, С. П. Надежность технических систем и техногенный риск: учебник и практикум для вузов / С. П. Тимошенков. — Москва: Юрайт, 2020. — 502 с.— (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8582-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/450485>

5. Эксплуатация бронетанковой техники. В 2 ч. Ч. 2. Техническое обслуживание № 1 и № 2: учебное пособие / И. Ю. Лепешинский, А. В. Пепеляев, С. Д.

Герасимов [и др.]; Министерство обороны РФ. – Омск: Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020 – 136 с. – ISBN 978-5-8149-2559-6. – Текст: электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493295>

3.2.3 Дополнительные источники

1. Силаев Г.В. Конструкция автомобилей и тракторов: учебник для СПО / Г.В. Силаев – 3 изд. – Москва: Издательский центр «Юрайт», 2020. – 404 с. – Текст: непосредственный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Экспертное наблюдение
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение
ПК 4.1	Выполнять работы по проверке и оформлению рабочей документации для проектов специального оборудования и систем.	Экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. Экспертное наблюдение при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ПК 4.2	Оформлять техническое задание на конструирование и проектирование отдельных деталей и узлов специального оборудования и систем	
ПК 4.3	Разрабатывать календарный план опытно-конструкторских работ по проектированию деталей и узлов специального оборудования и систем.	
ПК 4.4	Конструировать и проектировать отдельные детали и узлы специального оборудования и систем по типовым методикам.	
ПК 4.5	Оценивать эффективность результатов конструирования отдельных деталей и узлов специального оборудования и систем.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.05 «Управление, диагностика и настройка специального
оборудования и систем с помощью отраслевого программного
обеспечения»**

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 «Управление, диагностика и настройка специального оборудования и систем с помощью отраслевого программного обеспечения»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Управление, диагностика и настройка специального оборудования и систем с помощью отраслевого программного обеспечения и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции: ОК 2; ПК 5.1; ПК 5.2

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ПК 5.1	разрабатывать, заполнять и контролировать бумажные и электронные документы	виды технической документации	разработки, заполнения, оформления и контроля бумажных и электронных документов в специализированном программном обеспечении
ПК 5.2	обеспечивать сохранение секретности при работе с	программное обеспечение	обеспечения секретности при работе в специализированном

	документами	отрасли	программном обеспечении
ПК 5.3.	производить настройку программного обеспечения	правила настройки и конфигурирования программного обеспечения	настройки и конфигурирования специализированного программного обеспечения

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	144	128
Курсовая работа (проект)	0	
Самостоятельная работа	0	
Практика, в т.ч.:		
учебная	180	180
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 04.01 в форме экзамена МДК 04.02 в форме экзамена	8	
Всего	432	416

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 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3. ОК 01 ОК 02	Раздел 1. Программное обеспечение отрасли	72	64	72	72	0	0		
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3. ОК 01 ОК 02	Раздел 2. Практическое использование программного обеспечения отрасли	72	64	72	72	0	0		
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3. ОК 01 ОК 02	Учебная практика	180						180	
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3. ОК 01 ОК 02	Производственная практика	108							108
	Промежуточная аттестация	8							
	Всего:	432	128	144	144	0	0	180	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды ПК, ОК
Раздел 1 МДК 05.01 Программное обеспечение отрасли		72/64	
МДК 05.01 Программное обеспечение отрасли		72/64	
Тема 1.1. Технология программирования автоматизированного оборудования	Содержание		
	1-2. Введение. Основные понятия автоматизированного проектирования. Конструкторско-технологическая подготовка производства. Состав и структура САПР. Этапы автоматизированного проектирования. Классификация САПР. Виды и уровни САПР. Конструкторское и технологическое проектирование. Системы координат станков с ЧПУ.	2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ОК 01, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ОК 01, ОК 02
	3-8. Практическая работа № 1 Принципы построения системы координат токарного станка с ЧПУ	6	
Тема 1.2. Структура управляющей программы, подготовительные команды	9-14. Практическая работа № 2 Написание управляющей программы обработки детали в абсолютных и относительных координатах.	6	
	Содержание		
	15-16. Основные понятия и определения. Числовое программное управление станков. Язык программирования ИСО-7бит. Структура и формат программы. Компенсация длины инструмента. Автоматическая коррекция радиуса инструмента. Активация, подвод и отвод. Программируемое смещение нулевой точки.	2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ОК 01, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.3. Основы программирования токарной обработки	17-22. Практическая работа № 3 Контурная обработка вала	6	ПК 5.1, ОК 02
	23-28. Практическая работа № 4 Чистовая обработка детали по сложной траектории	6	ПК 5.1, ОК 02
	Содержание		
	29-30. Элементы контура детали и заготовки. Зоны токарной обработки. Разработка черновых переходов при токарной обработке основных поверхностей. Программирование цилиндрической наружной проточки. Подпрограммы для обработки фаски, заданной специальным кодом. Подпрограммы для обработки скругления. Типовые схемы переходов при токарной обработке дополнительных поверхностей (канавок, проточек, желобов). Типовые схемы нарезания внутренних резьб, резцом.	2	ПК 5.1 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	31-36. Практическая работа № 5 Написание управляющей программы обработки детали в абсолютных и относительных координатах.	6	ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 02
	37-42. Практическая работа № 6 Написание управляющей программы обработки детали в абсолютных и относительных координатах.	6	
	43-48. Практическая работа № 7 Чистовая обработка с детали по сложной траектории. Винтовая	6	ПК 5.1

	интерполяция.		ОК 02
Тема 1.4. Программирование сверления торцевой поверхности.	Содержание		
	49-50. Циклы глубокого сверления. Цикл высокоскоростного сверления с периодическим выводом сверла G73. Циклы сверления с однократным проходом.	2	ПК 5.1 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	49-54. Практическая работа № 8 Программирование сверления торцевой поверхности	6	
Тема 1.5. Программирование обработки дополнительных поверхностей.	Содержание		
	55-56. Подпрограммы для обработки фаски, заданной специальным кодом. Подпрограммы для обработки скругления. Типовые схемы переходов при токарной обработке дополнительных поверхностей (канавок, проточек, желобов)	2	ПК 5.1 ОК 02
Тема 1.6. Общие схемы программирования обработки на фрезерных станках с ЧПУ.	Содержание		
	57-58. Элементы контура детали. Области обработки. Типовые схемы переходов при фрезерной обработке. Формирование траектории инструмента при фрезеровании. Алгоритм выполнения сверлильной операции для детали из штампованной поковки без отверстия. Алгоритм выполнения сверлильной операции точного отверстия в детали типа «Корпус».	2	ПК 5.1 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	59-64. Практическая работа № 9 Написание управляющей программы нарезания резьбы с постоянным шагом. Нарезание резьбы, используя цикл G76	6	ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 02
	65-70. Практическая работа № 10 Продольная контурная обработка с использованием цикла G90. Программирование для токарного станка на языке FANUC. Цикл торцевой черновой обработки G94.	6	ПК 5.1 ОК 01, ОК 02
	71-72. Практическая работа № 11 Программирование для токарного станка на языке FANUC. Цикл торцевой черновой обработки G94.	2	
Раздел 2 Практическое использование программного обеспечения отрасли		72/64	
МДК 05.01 Практическое использование программного обеспечения отрасли		72/64	
Тема 2.1 Разработка модели, конструкторской и технологической с использованием CAD/CAM систем	Содержание		
	1-2. Исследование методов решения частных технологических задач. Разработка алгоритмов и реализация решений частных задач. Разработка алгоритма выбора оптимальной схемы обработки ступенчатых поверхностей. Подготовка исходной технологической информации в САПР ТП с использованием формализованного языка. Разработка твердотельной модели детали. Создание структуры технологического процесса методом синтеза.	2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ОК 01, ОК 02
Тема 2.2 Основы автоматизации проектирования технологических процессов	Содержание		
	3-4. Методология автоматизированного проектирования. Место САПР ТП в автоматизированной системе технологической подготовки производства. Алгоритмизация задач технологического проектирования. Основные функции и назначение САПР. Стадии разработки САПР ТП.	2	ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 02

Тема 2.3 Подсистемы САПР и средства их обеспечения	Содержание		
	5-6. Техническое обеспечение САПР. Информационное обеспечение САПР. Математическое обеспечение САПР. Лингвистическое обеспечение САПР. Программное обеспечение САПР. Методическое обеспечение САПР. Организационное обеспечение САПР.	2	ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 02
Тема 2.4. Методы автоматизированного проектирования технологических процессов	Содержание		
	7-8. Объемное моделирование. Твердотельная модель. Выдавливание. Кинематическая операция. Операция по сечениям. Операции объемного моделирования.	2	ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ОК 01, ОК 02
	9-12. Практическая работа № 1 Выполнение основных и дополнительных видов детали	4	
	13-16. Практическая работа № 2 Построение изображений основных видов детали	4	
	17-20. Практическая работа № 3 Создание 3D-модели	4	
	21-24. Практическая работа № 4 Создание 3D-модели с использованием вспомогательных осей и плоскостей.	4	
	25-28. Практическая работа № 5 Создание 3D-модели сборки механизма	4	
Тема 2.5. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов	Содержание		
	29-30. Интерфейс ВЕРТИКАЛЬ. Структура корневого каталога. Загрузка техпроцесса из приложения «Электронный архив» Загрузка техпроцесса из локального архива. Создание нового эскиза к операции ТП. Формирование дерева ТП. Добавление операций и переходов в текст ТП. Добавление применяемого оборудования и исполнителя.	2	ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ОК 01, ОК 02
	31-34. Практическая работа № 6 Создание ТП. Подключение 3D-модели и чертежа детали.	4	
	35-38. Практическая работа № 7 Наполнение дерева ТП с использованием справочника операций и переходов.	4	
	39-42. Практическая работа № 8 Редактирование текста переходов. Добавление и изменение размеров в тексте.	4	
	43-46. Практическая работа № 9 Импортирование параметров с чертежа детали.	4	
	47-50. Практическая работа № 10 Добавление оборудования, оснастки, инструмента, СОЖ и материалов в операции ТП.	4	
	51-54. Практическая работа № 11 Расчет режимов резания. Создание эскизов обработки.	4	
	55-58. Практическая работа № 12 Наполнение справочников УТС. Использование дерева КТЭ. Настройка связей между деревом КТЭ	4	
	59-62. Практическая работа № 13 Расчет площадей и расхода вспомогательных материалов.	4	

	63-66. Практическая работа № 14 Создание типового/группового ТП. Работа с деревом технологий. Редактирование текста переходов.	4	
Тема 2.6. Системы программирования в машиностроении	Содержание		
	67-68. Управляющая программа. Система координат. Контур детали. Траектория инструмента. Алгоритм компьютерного управления. Кодирование и запись управляющей программы.	2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ОК 01, ОК 02
	69-70. Технические средства подготовки УП. Автоматические системы подготовки УП. Универсальная автоматизированная система подготовки УП для станков с ЧПУ. Этапы подготовки УП от чертежа детали до расчета и изготовления на станках с ЧПУ.	2	
	71-72. Разработка УП для токарных станков на базе системы CAD/CAM. Разработка УП для фрезерных станков на базе системы CAD/CAM. Разработка УП для сверлильных станков на базе системы CAD/CAM.	2	
Учебная практика Виды работ: 1. Анализ производственных процессов на рабочем месте. Характеристика рабочего места и разработка планировки обработки типовой детали 2. Изучение методов выбора возможных видов и способов получения заготовки для типовой детали 3. Определение промежуточных припусков расчетно-аналитическим методом и расчет промежуточных размеров для поверхностей типовой детали. 4. Определение количества технологических переходов при механической обработке для достижения заданной точности размера поверхности		180	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ОК 01, ОК 02
Производственная практика Виды работ: 1. Выбор технологического оснащения при проектировании операции 2. Разработка 3-D модели заготовки типовой детали с использованием программного обеспечения Аскон «Компас». 3. Разработка технологического процесса получения типовой детали с использованием программного обеспечения Аскон «Компас» и «Вертикаль» 4. Оформление соответствующей технологической и конструкторской документации.		108	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ОК 01, ОК 02
Всего		432	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Информационных технологий», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9.

2. Федорова Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2023. — 336 с.

3.2.2 Основные электронные издания

1. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учеб. пособие / Г.Н. Федорова. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2019. — 336 с. (Среднее Профессиональное Образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989682> (дата обращения: 20.02.2023). – Режим доступа: по подписке

2. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности для студентов факультета СПО специальности 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)» [Электронный ресурс]: учебное пособие (часть 1) / Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина; составитель Е.В. Даниленко, В.Л. Михайлова. - Белгород: Белгородский ГАУ 2018. – 116 с. <http://lib.belgau.edu.ru>

3. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности" для студентов факультета СПО специальности 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)» [Электронный ресурс]: учебное пособие (часть 2) / Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина; составитель Е.В. Даниленко, В.Л. Михайлова. - Белгород: Белгородский ГАУ 2018. – 122 с. <http://lib.belgau.edu.ru>

4. Смирнов, А.А. Прикладное программное обеспечение [Электронный ресурс] /А.А. Смирнов. – Москва; Берлин: Директ- Медиа, 2018. – 358 с.: ил., табл. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page/book&id/457616>

3.2.3 Дополнительные источники

1. Ермолаев В.В., Ильянков А.И. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2015. - 336 с.

2. Ермолаев В.В. Программирование для автоматизированного оборудования: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: Издательство «Академия», 2015, 250 с.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1 .	Вести разработку, заполнение, оформление и контроль бумажных и электронных документов в специализированном программном обеспечении	Экспертное наблюдение Тестирование Практическая работа Контрольная работа Экзамен Устный опрос Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы Оценка результатов учебной практики
ПК 5.2	Обеспечивать сохранение секретности при работе в специализированном программном обеспечении.	
ПК 5.3.	Производить настройку и конфигурирование специализированного программного обеспечения для эффективного решения рабочих задач	
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Экспертное наблюдение Тестирование Практическая работа Контрольная работа Экзамен Устный опрос Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы Оценка результатов учебной практики
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.06 Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту
боевых и специальных машин, 2 разряд»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля «ПМ.06 Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту боевых и специальных машин, 2 разряд»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Слесарь по ремонту боевых и специальных машин, 2 разряд. ПМ. 06 или ПМ.07 выбираются самостоятельно образовательной организацией.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных	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	-

	задач		
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи 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	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	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.07	соблюдать нормы	правила экологической	-

	экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии средства профилактики перенапряжения	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК* 6.1	Техническое обслуживание: демонтаж, ремонт, сборка, регулировка и испытание простых узлов и механизмов боевых и специальных машин	устройство простых узлов и деталей боевых и специальных машин и технические условия на их демонтаж, разборку и сборку; назначение и правила применения простого слесарного и измерительного инструмента; правила работы на электрических и пневматических сверлильных машинках, номенклатуру обрабатываемых деталей	агрегаты, узлы и детали - транспортирование к месту разборки, мойки и ремонта болты, винты, гайки – прогонка резьбы; скобы, планки и кронштейны крепления запасных баков, ЗИПа и боеукладок - демонтаж, ремонт и установка по шаблонам; ЗИП, запасные траки, баки наружные, троса буксирные – снятие; детали разные - чистка,

			мойка, протирка, продувка воздухом, разделка трещин под сварку; машины и агрегаты – слив воды, топлива, масла; прокладки разные простой конфигурации - изготовление по шаблону или по месту; шестерни, валы и другие детали - зачистка заусенцев после механической обработки; щитки грязевые задние - снятие и установка
ПК* 6.2	выполнять наладку обслуживаемых станков выполнять подналадку токарных станков; выполнять установку и выверку деталей на станке и в приспособлениях	способы установки и выверки деталей; правила установки и закрепления режущего инструмента; устройство, правила подналадки и проверки на точность токарных станков; наладки обслуживаемых (токарных) станков	
ПК* 6.3	применять контрольно-измерительные приборы и инструменты	правила настройки и регулировки контрольно – измерительных инструментов и приборов; порядок применения контрольно-измерительных приборов и инструментов	проверки качества деталей в процессе обработки

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	156	104
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Практика, в т.ч.:		
учебная	144	144
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 06.01 в форме экзамена МДК 06.02 в форме ДЗ МДК 06.01 в форме экзамена		
Всего	462	392

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- ОК 09 ПК* 6.1.-ПК* 6.3.	Раздел 1. Техническое обслуживание, демонтаж, ремонт, сборка, регулировка и испытание простых узлов и механизмов боевых и специальных машин	54	24		54	0	0		
ОК 01- ОК 09 ПК* 6.1. - ПК* 6.3.	Раздел 2. Основы слесарного дела	36	36		36	0	0		
ОК 01- ОК 09 ПК* 6.1. - ПК* 6.3.	Раздел 3. Технология изготовления деталей на токарных станках	84	44		84	0	0		
ОК 01- ОК 09 ПК* 6.1. - ПК* 6.3.	Учебная практика	144						144	
ОК 01- ОК 09 ПК* 6.1. -ПК* 6.3.	Производственная практика	144							144
ОК 01- ОК 09 ПК* 6.1. - ПК* 6.3.	Промежуточная аттестация								
	Всего:	462	104		194	0	0	144	144

1.3. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименования междисциплинарных курсов (МДК), разделов и тем	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	ПК, ОК
МДК.06.01 Техническое обслуживание, демонтаж, ремонт, сборка, регулировка и испытание простых узлов и механизмов боевых и специальных машин		54/24	ОК 01- ОК 09 ПК* 6.1. -ПК* 6.3.
Раздел 1. Техническое обслуживание, демонтаж, ремонт, сборка, регулировка и испытание простых узлов и механизмов боевых и специальных машин		54/24	
Тема 1.1. Техническое обслуживание, демонтаж, ремонт, сборка, регулировка и испытание простых узлов и механизмов боевых и специальных машин	Содержание		
	1-4. Устройство простых узлов и деталей боевых и специальных машин и технические условия на их демонтаж, разборку и сборку.	4	
	5-6. Назначение и правила применения простого слесарного и измерительного инструмента.	2	
	7-8. Правила работы на электрических и пневматических сверлильных машинках, номенклатуру обрабатываемых деталей	2	
	9-12. Демонтаж, разборка, сборка и установка отдельных простых деталей и узлов боевых и специальных машин. Обрубка и рубка зубилом вручную. Опиловка и зачистка заусенцев, облоя, сварных швов.	4	
	13-14. Промывка, чистка и смазка деталей. Резка заготовок из прутка и листа на ручных ножницах и ножовках. Снятие фасок. Прогонка резьбы.	2	
	15-16. Сверление отверстий по разметке и кондуктору пневматическими и электрическими машинками. Выполнение подготовительных работ при разборке машин, механизмов и узлов.	2	
	17-18. Бонки, сколбы, планки и кронштейны крепления запасных баков, ЗИПа и боеукладок — демонтаж, ремонт и установка по шаблонам.	2	
	19-22. ЗИП, запасные траки, баки наружные, тросы буксирные — снятие. Трубы газовые — резка ножовкой.	4	
	23-24. Хомутики универсальные, скобы из различного материала и различных размеров — изготовление и сборка.	2	
	25-26. Щитки грязевые задние — снятие и установка.	2	
	27-28. Детали разные - чистка, мойка, протирка, продувка воздухом, разделка трещин под сварку.	2	
	29-30. Машины и агрегаты - слив воды, топлива, масла.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	31-32. Агрегаты, узлы и детали - транспортирование к месту разборки, мойки и ремонта.	2	
	33-34. Болты, винты, гайки - прогонка резьбы.	2	
	35-36. Бонки, скобы, планки и кронштейны крепления запасных баков, ЗИПа и боеукладок - демонтаж, ремонт и установка по шаблонам.	2	
	37-38. ЗИП, запасные траки, баки наружные, троса буксирные - снятие.	2	
	39-41. Материал листовой - прямолинейная резка ручными ножовками, ножницами и правка.	3	
	42-43. Прокладки разные простой конфигурации - изготовление по шаблону или по месту.	2	
	44-45. Трубы газовые - резка ножовкой.	2	
	46-47. Трубы - набивка песком для гибки.	2	

Наименования междисциплинарных курсов (МДК), разделов и тем	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	ПК, ОК
	48-49. Хомутики универсальные, скобы из различного материала и различных размеров - изготовление и сборка.	2	
	50-52. Шестерни, валы и другие детали - зачистка заусенцев после механической обработки.	3	
	53-54. Щитки грязевые задние - снятие и установка	2	
УП.06.03 Учебная практика (ТО боевых и специальных машин)		36	ОК 01- ОК 09 ПК* 6.1. -ПК* 6.3.
Виды работ: - агрегаты, узлы и детали - транспортирование к месту разборки, мойки и ремонта; - болты, винты, гайки – прогонка резьбы; - бонки, скобы, планки и кронштейны крепления запасных баков, ЗИПа и боеукладок - демонтаж, ремонт и установка по шаблонам; - ЗИП, запасные траки, баки наружные, троса буксирные – снятие; - детали разные - чистка, мойка, протирка, продувка воздухом, разделка трещин под сварку; - материал листовой – прямолинейная резка ручными ножовками, ножницами и правка; - машины и агрегаты – слив воды, топлива, масла; - прокладки разные простой конфигурации - изготовление по шаблону или по месту; - трубы газовые - резка ножовкой; - трубы – набивка песком для гибки; - хомутики универсальные, скобы из различного материала и различных размеров - изготовление и сборка; - шестерни, валы и другие детали - зачистка заусенцев после механической обработки; - щитки грязевые задние - снятие и установка			
МДК.06.02 Основы слесарного дела		36/36	ОК 01- ОК 09 ПК* 6.1. -ПК* 6.3.
Раздел 2. Основы слесарного дела		36/36	
Тема 2.1. Начальные навыки слесарной обработки	Содержание		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1-2. Роль и место слесарных работ в промышленном производстве. Виды слесарных работ. Организация рабочего места слесаря. Режим труда. Санитарно-гигиенические условия труда. Безопасные условия труда слесаря	2	
	3-4. Разметка плоскостная: назначение, инструменты и приспособления. Подготовка поверхностей под разметку. Правила выполнения приемов разметки. Рубка металла: назначение, инструменты и приспособления. Основные правила и способы выполнения работ при рубке. Приемы рубки. Механизация рубки	2	
	5-6. Правка и рихтовка металла: назначение, инструменты и приспособления. Основные правила выполнения работ при правке. Оборудование при правке. Гибка металла: назначение, инструменты и приспособления. Правила выполнения работ при ручном гибке металла. Механизация при гибочных работ	2	
	7-8. Резка металла: назначение, инструменты и приспособления. Основные правила резания металла ножовкой. Механизированная резка. Опиливание металла: назначение, инструменты, приспособления. Основные виды и способы опилования. Правила ручного опилования. Механизация опиловочных работ.	2	

Наименования междисциплинарных курсов (МДК), разделов и тем	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	ПК, ОК
	9-10. Сверление, рассверливание: применение. Инструменты и приспособления, применяемые при обработке отверстий. Точность и качество обработанных отверстий. Выбор сверла. Сверлильные станки: назначение, виды работ. Установка и закрепление деталей на сверлильном станке. Крепление сверл. Режимы резания при сверлении. Контроль отверстий	2	
	11-12. Графические построения и разметка плоских фигур по теме Разметка плоскостная	2	
	13-14. Технические характеристики инструментов, применяемых при рубке	2	
	15-16. Правка листового металла. Правка стальных прутков	2	
	17-18. Определение длины заготовок для угольника, скобы, кольца	2	
	19-20. Устройство ручной слесарной ножовки	2	
	21-22. Классификация напильников	2	
	23-24. Устройство спирального сверла. Элементы режущей части сверла	2	
	25-26. Устройство универсального сверлильного станка	2	
	27-28. Нарезание резьбы. Инструменты и приспособления для нарезания резьб	2	
	29-30. Приемы нарезания наружной и внутренней резьбы. Механизация нарезания резьбы. Контроль резьбы	2	
	31-32. Механизация нарезания резьбы. Контроль резьбы	2	
	33-34. Классификация резьб. Основные элементы резьбы	2	
	35-36. Нарезание резьбы.	2	
	УП.06.01 Учебная практика (слесарная)		
Виды работ: Вводный инструктаж. Понятие о рубке металлов на плите или наковальне, в тисках или приспособлениях. Подготовка рабочего места для рубки. Инструмент, применяемый прирубке. Зубило, крейцмейсель, слесарный молоток в зависимости от твёрдости металла с кистевым, локтевым и плечевым замахами. Рубка, правка, гибка, разметка металла. Опиливание. Шабровка. Сверление, зенкование и развёртывание. Нарезание резьбы. Клепка. Пространственная разметка. Комплексная работа			
МДК.06.03 Технология изготовления деталей на токарных станках		84/44	
Раздел 1. Технология изготовления деталей на токарных станках			
Тема 1.1. Токарные станки	Содержание учебного материала	4	ОК 01- ОК 09 ПК* 6.1. -ПК* 6.3.
	1-4. Классификация токарных станков. Основы механики станков. Устройство токарных станков. Основы рациональной эксплуатации токарных станков. Электрооборудование станков		
Тема 1.2. Основы теории резания металлов	Содержание учебного материала	6	
	5-10. Элементы конструкции и геометрические параметры режущей части инструмента. Процесс образования стружки. Вибрации при резании. Силы, действующие на режущий инструмент. Мощность резания и крутящий момент. Износ и стойкость резцов. Рациональные режимы резания		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	11-14. Практические занятия № 1 Расчет режимов резания при обработке детали «Вал»		
Тема 1.3. Материалы,	Содержание учебного материала	4	

Наименования междисциплинарных курсов (МДК), разделов и тем	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	ПК, ОК
применяемые в машиностроении	15-18. Строение и свойства материалов. Конструкционные материалы (чугун, сталь, цветные сплавы). Механизмы с особыми физическими свойствами. Инструментальные материалы		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	19-22. Практическое занятие № 2 «Выбор вида режущей части резца в зависимости от свойства обрабатываемого материала»		
Тема 1.4. Основные виды работ на токарных станках	Содержание учебного материала	6	
	23-28. Технология обработки наружных цилиндрических поверхностей. Технология обработки цилиндрических отверстий.		
	29-30. Технология обработки конических и фасонных поверхностей. Отделка поверхностей.		
	31-32. Технология нарезания резьб плашками и метчиками. Технология обработки деталей со сложной установкой. Технология нарезания резьб резцом. Технология нарезания резьб резьбонарезными головками		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	33-36. Практические занятия № 3 «Настройка станка на обработку детали «Валик гладкий»	4	
	37-40. Практические занятия № 4 «Настройка станка на обработку детали «Втулка»	4	
	41-44. Практические занятия № 5 Определение шага резьбы, диаметра резьбы. Работа со справочником	4	
	45-48. Практические занятия № 6 Настройка станка на нарезание метрической резьбы плашкой	4	
	49-52. Практические занятия № 7 Настройка станка на нарезание метрической резьбы метчиком	4	
	53-56. Практические занятия № 8 Расчет угла поворота верхней части суппорта, работа по таблице В.М. Брадиса.	4	
	57-58. Практические занятия № 9 Настройка станка на обработку конусов при помощи конусной линейки. Настройка станка на накатывание рефлений	2	
	59-60. Практические занятия № 10 Настройка станка на нарезание многозаходных резьб. Установка заготовок на угольнике	2	
	61-64. Практические занятия № 11 Настройка станка на растачивание сквозного отверстия	4	
Тема 1.5 Сведения о технологическом процессе	Содержание учебного материала	2	
	65-66. Понятие о производственном и технологическом процессе. Элементы технологического процесса. Типы производств. Заготовки и припуски на обработку. По-строение технологического маршрута		
	67-70. Практическое занятие № 12 Составление технологического процесса обработки детали «Втулка»	4	
Тема 1.6. Грузоподъемные механизмы	Содержание учебного материала		
	71-72. Общие сведения о грузоподъёмных механизмах. Грузозахватные приспособления. Элементы грузовых и тяговых устройств.	2	
	73-74. Механизмы подъёма и передвижения. Схемы обвязки и зацепки грузов.	2	

Наименования междисциплинарных курсов (МДК), разделов и тем	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	ПК, ОК
	75-76. Сигналы между стропальщиками и крановщиками. Безопасность труда при эксплуатации подъемно-транспортных машин	2	
Тема 1.7. Охрана труда на предприятии	Содержание учебного материала		
	77-78. Основные положения законодательства по охране труда. Организация работы по охране труда на предприятии. Расследование несчастных случаев на предприятии. Санитарно-гигиенические требования к производственным зданиям, помещениям и рабочим местам.	2	
	79-80. Охрана окружающей среды. Пожаро - и электробезопасность. Основы безопасности технологических процессов.	2	
	81-82. Требования и средства безопасности при работе на металлорежущих станках. Организация рабочего места токаря.	2	
	83-84. Производственная структура организации (предприятия). Норма времени и производительность труда. Заработная плата.	2	
УП.06.02 Учебная практика (токарная)		72	ОК 01- ОК 09 ПК* 6.1. -ПК* 6.3.
Виды работ по учебной практике. - Проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу. - Подготовка контрольно-измерительного, нарезного, шлифовального инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования. - Установка, снятие крупногабаритных деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации с использованием специализированного подъемного оборудования. - Смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией, контроль наличия смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ). - 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 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			
ПП.06 Производственная практика		144	

Наименования междисциплинарных курсов (МДК), разделов и тем	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	ПК, ОК
Виды работ по производственной практике. - Обработка конусных поверхностей под притирку. - Нарезка профилей многозаходных червяков под шлифование, окончательная нарезка профилей однозаходных червяков. - 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. - Выполнение давяльных операций роликами (закатка, раскатка, зигование). - 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. - Обработка детали из графитовых изделий для производства твердых сплавов. Обработка новых и перетачивание выработанных прокатных валков с калиброванием простых и средней сложности профилей. - Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования.			
<i>Всего</i>		462	

3. Условия реализации программы профессионального модуля

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены мастерские:

Кабинет «Технологии производства систем вооружения», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зоны по видам работ «Слесарно-инструментальная», «Слесарно-ремонтная», «Токарная (универсальная)», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

Информационное обеспечение реализации программы

1. Технология обработки материалов: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Лившиц [и др.]; ответственный редактор В. Б. Лившиц. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10310-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475606>. Учебное пособие для СПО

3.2. Основные электронные издания

1. 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, 2021. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14667-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/478320>. Учебное пособие для СПО.

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

3.4 Дополнительные источники

1. Адаскин А.М. Современный режущий инструмент. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 160 с.

2. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ: учебник для нач. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 224 с.

3. Багдасарова Т.А. Основы резания металлов: учеб. пособие/ Татьяна Ануфриевна Багдасарова. – М.; Издательский центр «Академия», 2007. – 80с.

4. Багдасарова Т.А. Токарное дело: Рабочая тетрадь для нач. проф. образования. –М.: Высш.школа, 1967. -448 с.

5. Бруштейн Б.Е. Токарное дело: учебник для проф. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 1998. - 286 с.

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата	Формы контроля и методы оценки
ПК* 6.1.	Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках	Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка тестового контроля. Экспертное наблюдение при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ПК* 6.2.	Осуществлять наладку токарных станков	
ПК* 6.3.	Проверять качество выполненных токарных работ.	
ОК.01	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертные наблюдения в процессе выполнения практических работ. Экспертное наблюдение при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК.02	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК.03	Демонстрация ответственности за принятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК.04	Взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК.05	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК.06	Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	
ОК.07	Эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК.08	Эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности	
ОК.09	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.07 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.07 «Выполнение работ по профессии «19149 Токарь»»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по 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	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и	-

	значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования 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	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	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и	-

	профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии средства профилактики перенапряжения	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК* 7.1	Изготовление различных деталей на токарных станках по квалитет: читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 7-9-му квалитету использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации печатать конструкторскую и	основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации порядок работы с файловой системой	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 технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 7-9-му квалитету заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки проведение регламентных

технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные приспособления выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты определять степень износа режущих инструментов производить настройку токарных станков для обработки заготовок с точностью по 7-9-му качеству устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм выполнять токарную обработку заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9-му качеству применять смазочно-охлаждающие жидкости выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9-му качеству применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ навивать пружины из проволоки в холодном состоянии затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом контролировать геометрические параметры резцов и сверл проверять исправность и	основные форматы представления электронной графической и текстовой информации прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей виды и содержание технологической документации, используемой в организации устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений для обработки заготовок простых деталей с точностью по 7-9-му качеству порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых для обработки заготовок простых деталей с точностью по 7-9-му качеству приемы и правила установки режущих инструментов основы теории резания в объеме, необходимом для	работ по техническому обслуживанию токарных станков поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря

	работоспособность токарных станков выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря	выполнения работы критерии износа режущих инструментов устройство и правила эксплуатации токарных станков последовательность и содержание настройки токарных станков для изготовления деталей с	
	читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные приспособления выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты определять степень износа режущих инструментов производить настройку токарных станков для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству	точностью размеров по 7-9-му качеству правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм органы управления универсальными токарными станками способы и приемы точения заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9-му качеству способы и приемы обработки конических поверхностей методы выполнения расчетов для получения конических поверхностей методы настройки узлов и механизмов станка для обработки конических поверхностей назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и	анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству выполнение технологических операций точения деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству 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

	устанавливать заготовки с выверкой с точностью до 0,05 мм выполнять токарную обработку заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству применять смазочно-охлаждающие жидкости выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом контролировать геометрические параметры резцов и сверл проверять исправность и работоспособность токарных станков выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря	электробезопасности виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими способы, правила и приемы заточки резцов и сверл виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ	
	читать и применять техническую документацию на сложные детали с точностью размеров по 12-14-му качеству использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации использовать персональную вычислительную технику для	основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работ правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом	анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству подготовка рабочего места, настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-

работы с файлами использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные приспособления выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты определять степень износа режущих инструментов производить настройку токарных станков для обработки заготовки с точностью по 12-14-му качеству устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм выполнять токарную обработку заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству применять смазочно-охлаждающие жидкости выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым	для выполнения работы порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации порядок работы с файловой системой основные форматы представления электронной графической и текстовой информации прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей виды и содержание технологической документации, используемой в организации устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов конструкция, назначение, геометрические параметры и	му качеству выполнение технологических операций точения сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству 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

	материалом контролировать геометрические параметры резцов и сверл проверять исправность и работоспособность токарных станков выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря	правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станках приемы и правила установки режущих инструментов основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы критерии износа режущих инструментов устройство и правила эксплуатации токарных станков	
	читать и применять техническую документацию на детали с однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбой использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать вихревые головки, универсальные приспособления выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать резьбовые резцы определять степень износа режущих инструментов	последовательность и содержание настройки токарных станков правила и приемы установки заготовок с выверкой с точностью до 0,05 мм органы управления универсальными токарными станками способы и приемы точения заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству способы и приемы обработки конических поверхностей методы выполнения расчетов для получения конических поверхностей методы настройки узлов и механизмов станка для обработки конических поверхностей назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-11 качеству, их причины и способы предупреждения и	анализ исходных данных для нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками подготовка рабочего места, настройка и наладка универсального токарного станка для нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками выполнение технологических операций нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками заточка резьбовых резцов, контроль качества заточки проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем

	производить настройку токарных станков для нарезания наружной и внутренней резьбы резцами и вихревыми головками устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм выполнять нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками применять смазочно-охлаждающие жидкости выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при нарезании наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ затачивать резьбовые резцы в соответствии с обрабатываемым материалом контролировать геометрические параметры резьбовых резцов проверять исправность и работоспособность токарных станков выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря выполнять расчеты для нарезания наружной и внутренней однозаходной	устранения опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации	месте токаря

	треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками, настраивать узлы и механизмы станка	режущих инструментов, применяемых для обработки заготовок сложных деталей с точностью по 12-14-му качеству приемы и правила установки режущих инструментов основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы критерии износа режущих инструментов устройство и правила эксплуатации токарных станков последовательность и содержание настройки токарных станков для изготовления сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм органы управления универсальными токарными станками способы и приемы точения заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству способы и приемы обработки конических поверхностей методы выполнения расчетов для получения конических поверхностей методы настройки узлов и механизмов станка для обработки конических поверхностей назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок сложных	

		деталей с точностью размеров по 12-14 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ	

		основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации порядок работы с файловой системой основные форматы представления электронной графической и текстовой информации прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей виды и содержание технологической документации, используемой в организации устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений и вихревых головок порядок получения, хранения и	

		сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации резьбовых резцов основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы критерии износа режущих инструментов устройство и правила эксплуатации токарных станков последовательность и содержание настройки и наладки токарных станков для нарезания однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм органы управления универсальными токарными станками способы и приемы нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей основные виды дефектов при нарезании наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и	

		трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками, их причины и способы предупреждения и устранения опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках геометрические параметры резьбовых резцов в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими способы, правила и приемы заточки резьбовых резцов виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резьбовых резцов способы и приемы контроля геометрических параметров резьбовых резцов порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря требования к планировке и оснащению рабочего места при	

		выполнении токарных работ	

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	164	104
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	288	288
учебная	144	144
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 07.01 в форме дифференцированного зачета</i> <i>МДК 07.02 в форме экзамена</i>	10	-
Всего	462	392

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 - ОК.09, ПК* 7.1	Раздел 1. Основы слесарного дела	90	60	90	90	-	-		
ОК.01 - ОК.09, ПК* 7.1	Раздел 2. Технология изготовления деталей на токарных станках	84	44	84	84				
ОК.01 - ОК.09, ПК* 7.1	Учебная практика	144	144					144	
ОК.01 - ОК.09, ПК* 7.1	Производственная практика	144	144						144
	Промежуточная аттестация	10							
	Всего:	472	392	174	174	-	-	144	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. Основы слесарного дела		30/60	
МДК.07.01 Основы слесарного дела		30/60	
Тема 1.1. Начальные навыки слесарной обработки	Содержание	30	ОК.01 - ОК.09, ПК 7.1
	1-4. Роль и место слесарных работ в промышленном производстве. 6-8. Виды слесарных работ. 9-12. Разметка плоскостная. 13-16. Рубка металла: назначение, инструменты и приспособления. 17-20. Правка и рихтовка металла. 21-24. Гибка металла: назначение, инструменты и приспособления. 25-28. Сверление, рассверливание: применение. 29-30. Устройство спирального сверла.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	60	
	1. Организация рабочего места слесаря. Режим труда. Санитарно-гигиенические условия труда. Безопасные условия труда слесаря	4	
	2. Разметка плоскостная: назначение, инструменты и приспособления. Подготовка поверхностей под разметку. Правила выполнения приемов разметки	4	
	3. Рубка металла: основные правила и способы выполнения работ при рубке. Приемы рубки. Механизация рубки	4	

4. Правка и рихтовка металла: назначение, инструменты и приспособления. Основные правила выполнения работ при правке. Оборудование при правке	4	
5. Гибка металла: правила выполнения работ при ручном гибке металла. Механизация при гибочных работ	4	
6. Резка металла: назначение, инструменты и приспособления. Основные правила резания металла ножовкой. Механизированная резка	4	
7. Опиливание металла: назначение, инструменты, приспособления. Основные виды и способы опилования. Правила ручного опилования. Механизация опиловочных работ.	4	
8. Сверление, рассверливание: инструменты и приспособления, применяемые при обработке отверстий. Точность и качество обработанных отверстий. Выбор сверла. Сверлильные станки: назначение, виды работ. Установка и закрепление деталей на сверлильном станке. Крепление сверл. Режимы резания при сверлении. Контроль отверстий	3	
9. Графические построения и разметка плоских фигур по теме Разметка плоскостная	4	
10. Технические характеристики инструментов, применяемых при рубке	2	
11. Правка листового металла. Правка стальных прутков	4	
12. Определение длины заготовок для угольника, скобы, кольца	2	
13. Устройство ручной слесарной ножовки	2	
14. Классификация напильников	2	
15. Устройство спирального сверла. Элементы режущей части сверла	2	
16. Устройство универсального сверлильного станка	2	
17. Нарезание резьбы. Инструменты и приспособления для нарезания резьб	2	
18. Приемы нарезания наружной и внутренней резьбы. Механизация нарезания резьбы. Контроль резьбы	2	

	19. Механизация нарезания резьбы. Контроль резьбы	2	
	20. Классификация резьб. Основные элементы резьбы. Нарезание резьб	2	
Раздел 2. Технология изготовления деталей на токарных станках		40/44	
МДК.07.02 Технология изготовления деталей на токарных станках		40/44	
Тема 1.1. Основные сведения о токарной обработке	Содержание	6/0	ОК.01 - ОК.09, ПК 7.1
	Сущность токарной обработки. Устройство токарно-винторезного станка. Понятие о процессе образования стружки	2	
	Токарные резцы. Материалы рабочей части резцов. Износ и заточка резцов, правила пользования резцами	2	
	Понятие о режиме резания при точении. Организация рабочего места токаря. Правила безопасной работы на токарных станках	2	
Тема 1.2. Устройство, принцип работы и кинематика станков токарной группы	Содержание	6/4	ОК.01 - ОК.09, ПК 7.1
	Типы станков токарной группы. Передачи, используемые в токарных станках. Детали, используемые в токарных станках	2	
	Понятие о кинематических схемах. Типовые механизмы, используемые в конструкции станков.	2	
	Токарно-винторезные станки. Диагностические неисправности токарно-винторезного станка. Приводы токарных станков (гидроприводы, пневмоприводы, Электрические приводы).	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Проверка токарного станка на точность.	4	
Тема 1.3. Оснастка токарных станков	Содержание	4/0	ОК.01 - ОК.09, ПК 7.1
	Патроны, планшайбы, оправки, хомутики, центы, люнеты	4	
Тема 1.4. Обработка	Содержание	8/12	ОК.01 - ОК.09, ПК

наружных цилиндрических поверхностей	Общие сведения о цилиндрических поверхностях. Способы установок и закрепления заготовок при обработке.	4	7.1
	Резцы для обработки наружных цилиндрических и торцевых поверхностей.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	2. Обработка гладких наружных цилиндрических поверхностей (обтачивание).	4	
	3. Обработка плоских торцевых поверхностей и уступов (подрезание).	4	
	4. Вытачивание наружных канавок (прорезание) и отрезание.	4	
Тема 1.5. Обработка цилиндрических отверстий	Содержание	6/12	ОК.01 - ОК.09, ПК 7.1
	Общие сведения о деталях с отверстиями. Способы обработки отверстий.	3	
	Сверление и рассверливание. Элементы режима резания при сверлении.	3	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	5. Зенкерование	4	
	6. Растачивание	4	
	7. Развертывание	4	
Тема 1.6. Технология нарезания резьб	Содержание	4/12	ОК.01 - ОК.09, ПК 7.1
	Общие сведения о резьбах. Инструменты, используемые при изготовлении резьбы.	2	
	Технология нарезания крепежных резьб. Виды дефектов резьбовой поверхности.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	8. Нарезание резьбы плашками	4	
	9. Нарезание резьбы метчиками	4	
	10. Нарезание резьбы резьбонарезными головками. Технология нарезания резьб резцами	4	
Тема 1.7. Обработка	Содержание	6/4	ОК.01 - ОК.09, ПК

конических и фасонных поверхностей	Общие сведения о конические поверхности. Способы получения конических поверхностей	2	7.1
	Дефекты возникающие при обработке конических поверхностей	2	
	Общие сведения о фасонных поверхностях. Инструмент, используемый при обработке фасонных поверхностей Технология обработки фасонных поверхностей. Контроль фасонных поверхностей	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	11. Обработка конических поверхностей	4	
Учебная практика (слесарная)		72	ОК.01 - ОК.09, ПК 7.1
Виды работ: Техника безопасности при работе на металлообрабатывающих станках. Организация рабочего места станочника. Устройство основных видов металлообрабатывающих станков. Техническая документация: чертеж, эскиз, технологическая карта. Обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией; Подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием; Определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (слесарных, токарных)			
Учебная практика (токарная)		72	ОК.01 - ОК.09, ПК 7.1
Виды работ: Проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу. Подготовка контрольно-измерительного, нарезного, шлифовального инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования. Смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией, контроль наличия смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ). Установка, закрепление и снятие заготовки при обработке. Заточка резцов и сверл, контроль качества заточки. Установка резцов (в том числе со сменными режущими пластинами), сверл. Обработка деталей по 12-14 квалитетам на универсальных токарных 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.			

Производственная практика (токарная) Виды работ: Обработка конусных поверхностей под притирку. Нарезка профилей многозаходных червяков под шлифование, окончательная нарезка профилей однозаходных червяков. 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. Выполнение давяльных операций роликами (закатка, раскатка, зигование). 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. Обработка детали из графитовых изделий для производства твердых сплавов. Обработка новых и перетачивание выработанных прокатных валков с калиброванием простых и средней сложности профилей. Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования.	144	ОК.01 - ОК.09, ПК 7.1
Промежуточная аттестация	10	
Всего	462	

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

Зона по видам работ «Токарная (универсальная)», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Мычко, В. С. Токарная обработка. Справочник токаря: учебное пособие / В. С. Мычко. — Минск: РИПО, 2019. — 356 с. — ISBN 978-985-503-899-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131985> (дата обращения: 03.01.2025).

2. Мычко, В. С. Токарное дело. Сборник контрольных заданий: учебное пособие / В. С. Мычко. — Минск: РИПО, 2019. — 192 с. — ISBN 978-985-503-900-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131988> (дата обращения: 03.01.2024).

3. Мирошин, Д. Г. Технология обработки на токарных станках: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Э. Э. Агаева; под общей редакцией И. Н. Тихонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14667-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519978> (дата обращения: 03.01.2024).

4. Технология обработки материалов: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Лившиц [и др.]; ответственный редактор В. Б. Лившиц. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10310-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475606>. Учебное пособие для СПО.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Вереина, Л. И. Строгальные и долбежные работы: учебник для среднего профессионального образования / Л. И. Вереина, М. М. Краснов; под общей редакцией Л. И. Вереиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03777-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470779>. 2-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО.

2. Гуртяков, А. М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Гуртяков. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 135 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08481-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470926> (дата обращения: 03.01.2025).

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 7.1*	Выполнение токарной обработки заготовок простых деталей с точностью по 7-9-му качеству	Дифференцированный зачет Экзамен Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. Экспертное наблюдение при выполнении работ по учебной и производственной практикам
	Выполнение токарной обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству	
	Выполнение токарной обработки заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству	
	Нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецидальной резьбы на заготовках деталей резцами и вихревыми головками	
ОК.01	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертные наблюдения в процессе выполнения практических работ. Экспертное наблюдение при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК.02	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК.03	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК.04	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК.05	- демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК.06	соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	
ОК.07	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК.08	эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности	
ОК.09	эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройстваПАСПОРТ 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. 01.01	ПМ. 01	Учебная практика (ТО спец оборудования)	ознакомительная	4	108
УП. 02.01	ПМ. 02	Учебная практика	технологическая	7	72
УП. 03.01	ПМ. 03	Учебная практика	технологическая	6	108
УП. 04.01	ПМ. 04	Учебная практика	технологическая	7	252
УП. 05.01	ПМ. 05	Учебная практика	технологическая	6	180
УП. 06.01 (на выбор ОО)	ПМ. 06	Учебная практика (слесарная)	слесарная	1	36
УП. 06.02 (на выбор ОО)	ПМ. 06	Учебная практика (токарная)	токарная	2	72
УП. 06.03 (на выбор ОО)	ПМ. 06	Учебная практика (ТО боевых и специальных машин)	технологическая	2	36
УП. 07.01 (на выбор ОО)	ПМ. 06	Учебная практика (слесарная)	слесарная	1	72
УП. 07.02 (на выбор ОО)	ПМ. 06	Учебная практика (токарная)	токарная	2	72
		Всего УП		1-7	936
ПП. 01.01	ПМ. 01	Производственная практика	технологическая	6	72
ПП. 02.01	ПМ.02	Производственная практика	технологическая	8	180
ПП. 03.01	ПМ.03	Производственная практика	технологическая	8	216
ПП. 04.01	ПМ.04	Производственная практика	технологическая	8	324
ПП. 05.01	ПМ.05	Производственная практика	технологическая	6	108
ПП. 06.01 (на выбор ОО)	ПМ.06	Производственная практика	технологическая	6	144
ПП. 07.01 (на выбор ОО)	ПМ. 07	Производственная практика	технологическая	6	144
		Всего ПП		2, 4, 6	1044
		Итого практики		1-6	1980

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1**к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства****РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

- УП.01. ПМ 01 Учебная практика (ТО спец оборудования)
- УП. 02.01 ПМ 02 Учебная практика
- УП. 03.01 ПМ 03 Учебная практика
- УП. 04.01 ПМ. 04 Учебная практика
- УП. 05.01 ПМ. 05 Учебная практика
- УП. 06.01 ПМ. 06 Учебная практика (слесарная)
- УП. 06.02 ПМ. 06 Учебная практика (токарная)
- УП. 06.03 ПМ. 06 Учебная практика (ТО боевых и специальных машин)
- УП. 07.01 ПМ. 07 Учебная практика (слесарная)
- УП. 07.02 ПМ.07 Учебная практика (токарная)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....	
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики	
2.2. Структура учебной практики	
2.3. Содержание учебной практики	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
3.3. Общие требования к организации учебной практики	
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	181

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

<i>УП.01.01 Учебная практика (ТО спецоборудования)</i>	ПМ 01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем	<i>МДК 01.01 Диагностика и ремонт систем вооружения МДК.01.02 Эксплуатация и техническое обслуживание систем вооружения МДК.01.03 Технология сборки-разборки систем вооружения</i>
<i>УП. 02.01 Учебная практика</i>	ПМ 02 Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление ими	<i>МДК 02.01 Основы менеджмента и управленческой психологии МДК 02.02 Организация хозяйственной деятельности промышленной организации</i>
<i>УП. 03.01 Учебная практика</i>	ПМ 03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)	<i>МДК 03.01 Технология производства и контроль качества систем вооружения МДК 03.02 Технологическое оборудование и оснастка для технологических процессов производства систем вооружения МДК 03.03 Организационная структура промышленной организации и нормирование труда</i>
<i>УП. 04.01 Учебная практика</i>	ПМ. 04 Обеспечение поддержки конструирования и проектирования специального оборудования и систем (по выбору)	<i>МДК 04.01 Проектирование систем вооружения МДК 04.02 Надежность систем вооружения в эксплуатации МДК 04.03 Испытания и контроль систем вооружения на стадии конструкторской подготовки производства</i>
<i>УП. 05.01 Учебная практика</i>	ПМ. 05 Управление, диагностика и настройка специального оборудования и систем с помощью отраслевого программного обеспечения	<i>МДК 05.01 Программное обеспечение отрасли МДК 05.01 Практическое использование программного обеспечения отрасли</i>
<i>УП. 06.01 Учебная практика (слесарная)</i>	ПМ. 06 Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту боевых и специальных машин	<i>МДК 06.01 Техническое обслуживание, демонтаж, ремонт, сборка, регулировка и испытание простых узлов и механизмов боевых и специальных машин МДК 06.02 Основы слесарного дела МДК 06.03 Технология изготовления деталей на токарных станках</i>
<i>УП. 06.02 Учебная практика (токарная)</i>	ПМ. 06 Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту боевых и специальных машин	<i>МДК 06.01 Техническое обслуживание, демонтаж, ремонт, сборка, регулировка и испытание простых узлов и механизмов боевых и специальных машин МДК 06.02 Основы слесарного дела МДК 06.03 Технология изготовления деталей на токарных станках</i>
<i>УП. 06.03 Учебная практика (ТО боевых и специальных машин)</i>	ПМ. 06 Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту боевых и специальных машин	<i>МДК 06.01 Техническое обслуживание, демонтаж, ремонт, сборка, регулировка и испытание простых узлов и механизмов боевых и специальных машин МДК 06.02 Основы слесарного дела</i>

		<i>МДК 06.03 Технология изготовления деталей на токарных станках</i>
<i>УП. 07.01 Учебная практика (слесарная)</i>	ПМ. 07 Выполнение работ по профессии "19149 Токарь"	<i>МДК 07.01 Основы слесарного дела</i>
<i>УП. 07.01 Учебная практика (токарная)</i>	ПМ. 07 Выполнение работ по профессии "19149 Токарь"	<i>МДК 07.02 Технология изготовления деталей на токарных станках</i>

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.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Осуществлять подготовку рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей, узлов и блоков специального оборудования и систем
ПК 1.2.	Осуществлять сборку и настройку специального оборудования и систем
ПК 1.3.	Осуществлять техническое обслуживание специального оборудования и систем
ПК 1.4.	Осуществлять диагностику состояния, выявление дефектов и ремонт узлов специального оборудования и систем
ПК 1.5.	Осуществлять контроль и испытания специального оборудования и систем
ПК 2.1.	Планировать деятельность подчиненного персонала, внося, при необходимости, коррективы
ПК 2.2.	Подготавливать техническую документацию для расчета норм расхода и запасов технологической оснастки при производстве и техническом обслуживании систем вооружений, материально-техническом обеспечении деятельности подразделения
ПК 2.3.	Контролировать качество выполняемых работ, выявлять, анализировать и устранять причины низкой эффективности деятельности подразделения и выпуска продукции низкого качества
ПК 2.4.	Реализовывать производственные процессы подразделения с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства
ПК 3.1.	Проводить анализ конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем
ПК 3.2.	Выбирать заготовки, методы обработки и последовательность технологического процесса производства деталей и компонентов специального оборудования и систем
ПК 3.3.	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем
ПК 3.4.	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей специального оборудования и систем
ПК 3.5.	Разрабатывать технологический процесс сборки систем вооружений с применением конструкторской и технологической документации

ПК 3.6.	Разрабатывать технологическую документацию по сборке специального оборудования и систем
ПК 4.1.	Выполнять работы по проверке и оформлению рабочей документации для проектов специального оборудования и систем
ПК 4.2.	Оформлять техническое задание на конструирование и проектирование отдельных деталей и узлов специального оборудования и систем
ПК 4.3.	Разрабатывать календарный план опытно-конструкторских работ по проектированию деталей и узлов специального оборудования и систем
ПК 4.4.	Конструировать и проектировать отдельные детали и узлы специального оборудования и систем по типовым методикам
ПК 4.5.	Оценивать эффективность результатов конструирования отдельных деталей и узлов специального оборудования и систем
ПК 5.1.	Вести разработку, заполнение, оформление и контроль бумажных и электронных документов в специализированном программном обеспечении
ПК 5.2.	Обеспечивать сохранение секретности при работе в специализированном программном обеспечении
ПК* 6.1	Техническое обслуживание: демонтаж, ремонт, сборка, регулировка и испытание простых узлов и механизмов боевых и специальных машин
ПК* 6.2	Выполнять наладку обслуживаемых станков выполнять подналадку токарных станков, выполнять установку и выверку деталей на станке и в приспособлениях
ПК* 6.3	Применять контрольно-измерительные приборы и инструменты
ПК* 7.1	Изготовление различных деталей на токарных станках по квалитет

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем», «Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им», «Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)», «Обеспечение поддержки конструирования и проектирования специального оборудования и систем (по выбору)», «Управление, диагностика и настройка специального оборудования и систем с помощью отраслевого программного обеспечения», «Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту боевых и специальных машин» или «Выполнение работ по профессии 19149 Токарь» Изготовление различных деталей на токарных станках (Токарь 2,3 разряда)».

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
Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем»,	ПК 1.1. Навыки: осуществлять подготовку рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей, узлов и блоков специального оборудования и систем Умения: выполнять работы по подготовке рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей ПК 1.2. Навыки: сборки и настройки специального оборудования и систем Умения: выполнять работы по сборке и настройке специального оборудования и систем ПК 1.3. Навыки: технического обслуживания специального

	оборудования и систем Умения: выполнять работы по техническому обслуживанию систем вооружения ПК 1.4. Навыки: диагностики состояния, выявления дефектов и ремонта узлов специального оборудования и систем Умения: разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов систем ПК 1.5. Навыки: контроля и испытания специального оборудования и систем Умения: применять соответствующие методики контроля и испытаний систем вооружения и оборудование
Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им	ПК 2.1. Навыки: планирования деятельности подчиненного персонала Умения: организовывать виды инструктажа подчинённых организовывать обслуживание рабочих мест вспомогательными рабочими ПК 2.2. Навыки: подготовки технической документации для расчета норм расхода и запасов технологической оснастки при производстве Умения: обеспечивать использование ресурсов производственного участка, непрерывность производственного процесса, выполнение плановых показателей, соблюдение трудовой и технологической дисциплины ПК 2.3. Навыки: контроля качества выполненных работ подразделения и выпуска продукции низкого качества Умения: осуществлять все виды контроля за производственным процессом использовать методы воздействия на деятельность подчиненных ПК 2.4. Навыки: реализации производственных процессов по подразделениям с соблюдением требований охраны труда, технологий бережливого производств Умения: участвовать в тарификации работ и присвоении квалификационных разрядов, в установлении пересмотре норм времени и выработки применять современные подходы к управлению персоналом
Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)	ПК 3.1. Навыки: анализа конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем Умения: анализировать исходную документацию для проектирования технологических процессов определять последовательность технологического цикла в зависимости от требований к точности и качеству ПК 3.2. Навыки: выбора заготовок, методов обработки и последовательности технологического процесса Умения: использовать при проектировании технологических процессов специальные методы обработки, оборудование, технологическую оснастку, методы контроля и испытаний выбирать технологическое оборудование и стандартную оснастку, определять нормы времени ПК 3.3. Навыки: выбора схем базирования заготовок, оборудования, инструментов и оснастки для изготовления деталей, и компонентов специального оборудования и систем Умения: выбирать схемы базирования заготовок, оборудования, инструмента рассчитывать уровень точности и качества изделий с применением стандартов ПК 3.4. Навыки: разработки технологической документации по изготовлению деталей специального оборудования и систем Умения: использовать справочно-нормативную литературу рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания ПК 3.5. Навыки: разработки технологического процесса сборки систем

	вооружений с применением конструкторской и технологической документации Умения: выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку читать кинематические схемы ПК 3.6. Навыки: разработки технологической документации по сборке специального оборудования и систем Умения: разрабатывать технологическую документацию по сборке специального оборудования
Обеспечение поддержки конструирования и проектирования специального оборудования и систем (по выбору)	ПК 4.1. Навыки: по проверке и оформлению рабочей документации для проектов специального оборудования и систем Умения: оформления и проверки рабочей документации ПК 4.2. Навыки: оформления и изменения конструкторской документации на всех стадиях конструкторской подготовки производства Умения: оформлять конструкторскую документацию и вносить в нее изменения ПК 4.3. Навыки: разработки календарного плана опытно-конструкторских работ Умения: определять показатели технического уровня проектируемых изделий, деталей и сборочных единиц систем вооружения ПК 4.4. Навыки: выполнения проектно-технических расчетов (включая расчет баллистических и геометрических параметров элементов систем вооружения) и экономической эффективности конструкции систем вооружения Умения: использовать при проектировании стандартные и унифицированные детали систем вооружения оценивать экономическую эффективность конструкции ПК 4.5. Навыки: оценки надежности и технологичности конструкции систем вооружения Умения: оценивать надежность конструкции в эксплуатации, рассчитывать показатели технологичности конструкции систем вооружения и их элементы
Управление, диагностика и настройка специального оборудования и систем с помощью отраслевого программного обеспечения	ПК 5.1. Навыки: разработки, заполнения, оформления и контроля бумажных и электронных документов в специализированном программном обеспечении Уметь: разрабатывать, заполнять и контролировать бумажные и электронные документы ПК 5.2. Навыки: обеспечения секретности при работе в специализированном программном обеспечении Уметь: обеспечивать сохранение секретности при работе с документами ПК 5.3. Навыки: настройки и конфигурирования специализированного программного обеспечения Уметь: производить настройку программного обеспечения
Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту боевых и специальных машин	ПК* 6.1 Навыки: агрегаты, узлы и детали - транспортирование к месту разборки, мойки и ремонта; болты, винты, гайки – прогонка резьбы; бонки, скобы, планки и кронштейны крепления запасных баков, ЗИПа и боеукладок - демонтаж, ремонт и установка по шаблонам; ЗИП, запасные траки, баки наружные, троса буксирные - снятие детали разные - чистка, мойка, протирка, продувка воздухом, разделка трещин под сварку; материал листовой – прямолинейная резка ручными ножовками, ножницами и правка; машины и агрегаты – слив воды, топлива, масла; прокладки разной простой конфигурации - изготовление по шаблону или по месту; трубы газовые - резка ножовкой;

	трубы – набивка песком для гибки; хомутики универсальные, скобы из различного материала и различных размеров - изготовление и сборка; шестерни, валы и другие детали - зачистка заусенцев после механической обработки; щитки грязевые задние - снятие и установка; Умения: слесарная обработка и подгонка деталей по 12 - 14-му квалитетам (5 - 7-му классам точности) с применением универсальных приспособлений сборка деталей и узлов под прихватку и сварку нарезание резьбы метчиками и плашками разметка простых деталей заточка и заправка режущего и слесарного инструмента заправка машин и агрегатов смазкой, топливом, водой установка несложных узлов и агрегатов внутри и снаружи машин ПК* 6.2 Умения: выполнять наладку обслуживаемых станков выполнять подналадку токарных станков; выполнять установку и выверку деталей на станке и в приспособления ПК* 6.3 Умения: Применять контрольно-измерительные приборы и инструменты
или Выполнение работ по профессии 19149 Токарь» Изготовление различных деталей на токарных станках (Токарь 2, 3 разряда)	ПК* 7.1 Навыки: Изготовление различных деталей на токарных станках по квалитет 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 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 Умения: читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 7-9-му квалитету, использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации, использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами, использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации, печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации, выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные приспособления, выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты, определять степень износа режущих инструментов; производить настройку токарных станков для обработки заготовок с точностью по 7-9-му квалитету, устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм, выполнять токарную обработку заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9-му квалитету, применять смазочно-охлаждающие жидкости, выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9-му квалитету, применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ, навивать пружины из проволоки в холодном состоянии, затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом, контролировать геометрические параметры резцов и сверл, проверять исправность и работоспособность токарных

	станков, выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков, выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря; Навыки: анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству, настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству, выполнение технологических операций точения деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству, 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 Умения: читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству, использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации, использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами, использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации, печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации, выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные приспособления, выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты, определять степень износа режущих инструментов; производить настройку токарных станков для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству, устанавливать заготовки с выверкой с точностью до 0,05 мм, выполнять токарную обработку заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству применять смазочно-охлаждающие жидкости, выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству, применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ, затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом, контролировать геометрические параметры резцов и сверл, проверять исправность и работоспособность токарных станков, выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков, выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря; Навыки: анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству, подготовка рабочего места, настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству, выполнение технологических операций точения сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству, 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 Умения: читать и применять техническую документацию на сложные детали с точностью размеров по 12-14-му качеству, использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации,

	использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами, использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации, печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации, выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные приспособления Навыки: анализ исходных данных для нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецидальной резьбы резцами и вихревыми головками, подготовка рабочего места, настройка и наладка универсального токарного станка для нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецидальной резьбы резцами и вихревыми головками, выполнение технологических операций нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецидальной резьбы резцами и вихревыми головками, заточка резьбовых резцов, контроль качества заточки, проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков, поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Умения: читать и применять техническую документацию на детали с однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецидальной резьбой, использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации, использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами, использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации, печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации, выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать вихревые головки, универсальные приспособления, выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать резьбовые резцы, определять степень износа режущих инструментов, производить настройку токарных станков для нарезания наружной и внутренней резьбы резцами и вихревыми головками, устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм, выполнять нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецидальной резьбы резцами и вихревыми головками, применять смазочно-охлаждающие жидкости, выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при нарезании наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецидальной резьбы резцами и вихревыми головками, применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ, затачивать резьбовые резцы в соответствии с обрабатываемым материалом, контролировать геометрические параметры резьбовых резцов, проверять исправность и работоспособность токарных станков, выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков, выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря, выполнять расчеты для нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецидальной резьбы резцами и вихревыми головками, настраивать узлы и механизмы станка

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.01.01	ПК1.1 – ПК1.5	Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем	Основы сборки и технического обслуживания, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем	36	По запросу работодателя
УП.03.01	ПК3.1 – ПК3.6	Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)	Основы разработки и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)	36	По запросу работодателя
УП.04.01	ПК4.1 – ПК4.5	Обеспечение поддержки конструирования и проектирования специального оборудования и систем (по выбору)	Основы обеспечения поддержки конструирования и проектирования специального оборудования и систем (по выбору)	72	По запросу работодателя
УП.05.01	ПК5.1 – ПК5.3	Управление, диагностика и настройка специального оборудования и систем с помощью отраслевого программного обеспечения	Основы управления, диагностика и настройка специального оборудования и систем с помощью отраслевого программного обеспечения	36	По запросу работодателя
УП.06.01	ПК* 6.1	Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту боевых и специальных машин, 2 разряд	Техническое обслуживание: демонтаж, ремонт, сборка, регулировка и испытание простых узлов и механизмов боевых и специальных машин	36	По запросу работодателя
УП.06.02	ПК* 6.1- ПК* 6.3	Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту боевых и специальных машин, 2 разряд	Основы выполнения наладки обслуживаемых станков, выполнения подналадки токарных станков, установки и выверки деталей на станке и в приспособлениях	72	По запросу работодателя
УП.06.03	ПК* 6.1- ПК* 6.3	Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по	Основы применения контрольно-	36	По запросу работодателя

		ремонт боевых и специальных машин, 2 разряд	измерительных приборов и инструментов		
УП. 07.01	ПК* 7.1	Выполнение работ по профессии 19149 Токарь	Основы слесарного дела	72	По запросу работодателя
УП. 07.02	ПК* 7.1	Выполнение работ по профессии 19149 Токарь	Основы токарного дела	72	По запросу работодателя
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П – 324 ч.					

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. 01.01	108	концентрированно	2/4	Дифференцированный зачет
УП. 02.01	72	концентрированно	4/7	Дифференцированный зачет
УП. 03.01	108	концентрированно	3/6	Дифференцированный зачет
УП. 04.01	252	концентрированно	4/7	Дифференцированный зачет
УП. 05.01	180	концентрированно	3/6	Дифференцированный зачет
УП. 06.01 (на выбор ОО)	36	концентрированно	1/1	Экзамен
УП. 06.02 (на выбор ОО)	72	концентрированно	1/2	Экзамен
УП. 06.03 (на выбор ОО)	36	концентрированно	1/2	Экзамен
УП. 07.01 (на выбор ОО)	72	концентрированно	1/1	Экзамен
УП. 07.02 (на выбор ОО)	72	концентрированно	1/2	Экзамен
Всего УП	864	концентрированно	1-4	ДЗ – 5, экз - комплексный

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 01.01 (ТО спецоборудования)				108
ПК 1.4	Раздел 1. Диагностика и ремонт систем вооружения	1. Диагностика и ремонт систем вооружения	Тема 1.1. Рациональная организация своего рабочего места	18
			Тема 1.2. Диагностика и ремонт систем вооружения	18
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
ПК 1.1,	Раздел 2. Эксплуатация и	1. Эксплуатация и	Тема 2.1. Участие в	18

ПК 1.3	техническое обслуживание систем вооружения	техническое обслуживание систем вооружения	организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования	
			Тема 2.2 Эксплуатация и техническое обслуживание систем вооружения	18
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				36
ПК 1.2, ПК 1.5	Раздел 3. Технология сборки-разборки систем вооружения	1. Технология сборки-разборки систем вооружения	Тема 3.1 Технология сборки-разборки систем вооружения	36
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				36
УП 02.01 Учебная практика				72
ПК 2.1, ПК 2.2	Раздел 1. Основы менеджмента и управленческой психологии	1. Процесс управления, методы. 2. Миссия предприятия. 3. Анализ внутренней и внешней среды предприятия	Тема 1.1. Процесс управления, методы.	36
			Тема 1.2. Анализ внутренний и внешней среды предприятия	36
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
ПК 2.3, ПК 2.4	Раздел 2. Организация хозяйственной деятельности промышленной организации	1. Организация хозяйственной деятельности промышленной организации	Тема 1.1 Анализ и описание основных видов деятельности и общей структуры (участка)	36
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				36
УП 03.01 Учебная практика				108
ПК 3.1-ПК 3.6	Раздел 1. Технология производства и контроль качества систем вооружения	1.Особенности технологии изготовления деталей ГМ 2.Технология изготовления втулок (втулка клапана). 3.Технология изготовления рычагов (шатун ДВС). 4.Технология изготовления вилок. 5.Технология изготовления зубчатых колес (сателлит). 6.Технология изготовления погоннов башни.	Тема 1.1 Особенности технологии изготовления деталей ГМ	18
			Тема 1.2 Технологии изготовления деталей: втулок, рычагов вилок, зубчатых колес (сателлит), погоннов	18

			башни	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
ПК 3.1-	Раздел 2 Технологическое оборудование и оснастка для технологических процессов производства систем вооружения	1.Разработать операционный технологический процесс изготовления вала, втулки, зубчатого колеса, корпуса 2.Разработать операционный технологический процесс изготовления вала, втулки, зубчатого колеса, корпуса 3.Рациональная организация своего рабочего места 4.Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию станков (в т.ч. с ЧПУ) 5.Контроль качества выполненных работ и предупреждение появления брака	Тема 2.1 Разработка операционных технологических процессов деталей	12
			Тема 2.2 Организация рабочего места	12
			Тема 2.3 Контроль качества выполненных работ	12
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				36
ПК 3.6	Раздел 3 Организационная структура промышленной организации и нормирование труда	1.Работа под руководством представителей технологической службы по нормированию технологических процессов в условиях конкретного производства 2.Выбор планово-учётной единицы в соответствии с типом производства конкретного предприятия	Тема 3.1. Работа под руководством представителей технологической службы по нормированию технологических процессов в условиях конкретного производства	18
			Тема 3.2. Выбор планово-учётной единицы в соответствии с типом производства конкретного предприятия	18
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				36
УП 04.01 Учебная практика				252
ПК 4.1-ПК 4.5	Раздел 1. Проектирование систем вооружения	1. Проектирование систем вооружения 2.Анализ конструкторских документов 3. Анализ результатов испытаний систем	Тема 1.1 Проектирование систем вооружения	84

		вооружения 4. Формулировка выводов и рекомендаций		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				84
ПК 4.1- ПК 4.5	Раздел 2. Надежность систем вооружения в эксплуатации	1. Надежность систем вооружения в эксплуатации	Тема 2.1. Надежность систем вооружения в эксплуатации	84
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				84
ПК 4.1- ПК 4.5	Раздел 3. Испытания и контроль систем вооружения на стадии конструкторской подготовки производства	1. Испытания и контроль систем вооружения 2.Оценка результатов испытаний систем вооружения	Тема 3.1. Испытания и контроль систем вооружения	42
			Тема 3.2.Оценка результатов испытаний систем	42
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				84
УП 05.01 Учебная практика				180
ПК 5.1- ПК 5.3.	Раздел 1. Программное обеспечение отрасли	1. Программное обеспечение отрасли 2.Анализ производственных процессов на рабочем месте. Характеристика рабочего места и разработка планировки обработки типовой детали 3. Изучение методов выбора возможных видов и способов получения заготовки для типовой детали	Тема 1.1 Программное обеспечение отрасли	30
			Тема 1.2 Анализ производственных процессов	30
			Тема 1.3 Изучение методов выбора возможных видов и способов получения заготовки для типовой детали	30
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				90
ПК 5.1 - ПК 5.3.	Раздел 2. Практическое использование программного обеспечения отрасли	1. Определение промежуточных припусков расчетно-аналитическим методом и расчет промежуточных размеров для поверхностей типовой детали. 2. Определение количества технологических переходов при механической обработке для достижения заданной точности размера поверхности 3. Определение количества технологических переходов при механической обработке для достижения заданной точности размера	Тема 2.1 Практическое использование программного обеспечения отрасли	30

		поверхности		
			Тема 2.2 Определение промежуточных припусков расчетно-аналитическим методом и расчет промежуточных размеров для поверхностей типовой детали	30
			Тема 2.3 Определение количества технологических переходов при механической обработке для достижения заданной точности размера поверхности	30
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				90
УП 06.01 Учебная практика (слесарная)				36
УП 06.02 Учебная практика (токарная)				72
УП 06.03 Учебная практика (ТО боевых и специальных машин)				36
ПК* 6.1- ПК* 6.3	Раздел 1. Техническое обслуживание, демонтаж, ремонт, сборка, регулировка и испытание простых узлов и механизмов боевых и специальных машин	- агрегаты, узлы и детали - транспортирование к месту разборки, мойки и ремонта; - болты, винты, гайки – прогонка резьбы; - бонки, скобы, планки и кронштейны крепления запасных баков, ЗИПа и боеукладок - демонтаж, ремонт и установка по шаблонам; - ЗИП, запасные траки, баки наружные, троса буксирные – снятие;	Тема 1.1 Техническое обслуживание, демонтаж, ремонт, сборка, регулировка и испытание простых узлов и механизмов боевых и специальных машин	36
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
ПК* 6.1- ПК* 6.3	Раздел 2. Основы слесарного дела	- детали разные - чистка, мойка, протирка, продувка воздухом, разделка трещин под сварку; - материал листовой – прямолинейная резка ручными ножовками, ножницами и правка; - машины и агрегаты – слив воды, топлива, масла;	Тема 2.1 Основы слесарного дела	36

ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				36
ПК* 6.1- ПК* 6.3	Раздел 3. Технология изготовления деталей на токарных станках	- прокладки разные простой конфигурации - изготовление по шаблону или по месту; - трубы газовые - резка ножовкой; - трубы – набивка песком для гибки; - хомуты универсальные, скобы из различного материала и различных размеров - изготовление и сборка; - шестерни, валы и другие детали - зачистка заусенцев после механической обработки; - щитки грязевые задние - снятие и установка	Тема 3.1 Технология изготовления деталей на токарных станках	72
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				72
УП 07.01 Учебная практика (слесарная)				72
ПК* 7.1	Раздел 1. Основы слесарного дела	- детали разные - чистка, мойка, протирка, продувка воздухом, разделка трещин под сварку; - материал листовой – прямолинейная резка ручными ножовками, ножницами и правка; - машины и агрегаты – слив воды, топлива, масла	Тема 1.1 Основы слесарного дела	72
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72
УП 07.02 Учебная практика (токарная)				72
ПК* 7.1	Раздел 1. Технология изготовления деталей на токарных станках	- прокладки разные простой конфигурации - изготовление по шаблону или по месту; - трубы газовые - резка ножовкой; - трубы – набивка песком для гибки; - хомуты универсальные, скобы из различного материала и различных размеров - изготовление и сборка; - шестерни, валы и другие детали - зачистка заусенцев после механической обработки; - щитки грязевые задние - снятие и установка	Тема 1.1 Технология изготовления деталей на токарных станках	72
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП 01.01 Учебная практика (ТО спец оборудования) ПМ 01.		108
Раздел 1. Диагностика и ремонт систем вооружения		36
Тема 1.1. Рациональная организация своего рабочего места	Содержание	18
	1-3. Рациональная организация своего рабочего места	
Тема 1.2. Диагностика и ремонт систем вооружения	Содержание	18
	4-6. Диагностика и ремонт систем вооружения	
Раздел 2. Эксплуатация и техническое обслуживание систем вооружения		36
Тема 2.1. Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования	Содержание	
	7-9. Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования	18
Тема 2.2 Эксплуатация и техническое обслуживание систем вооружения	Содержание	18
	10-12. Эксплуатация и техническое обслуживание систем вооружения	
Раздел 3. Технология сборки-разборки систем вооружения		36
Тема 3.1 Технология сборки-разборки систем вооружения	Содержание	
	13-18. Технология сборки-разборки систем вооружения	36
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП 02.01 Учебная практика ПМ 02.		72
Раздел 1. Основы менеджмента и управленческой психологии		36
Тема 1.1. Процесс управления, методы	Содержание	36
	1-2.Процесс управления, методы. 3-4.Миссия предприятия.	
Тема 1.2. Анализ внутренних и внешней среды предприятия	Содержание	
	5-6. Анализ внутренних и внешней среды предприятия.	
Раздел 2. Организация хозяйственной деятельности промышленной организации		36
Тема 1.1 Анализ и описание основных видов деятельности и общей структуры (участка)	Содержание	36
	7-8. Организация хозяйственной деятельности промышленной организации. 9-12. Анализ и описание основных видов деятельности и общей структуры (участка).	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП 03.01 Учебная практика ПМ.03		108
Раздел 1. Технология производства и контроль качества систем вооружения		36
Тема 1.1 Особенности технологии изготовления деталей ГМ	Содержание	6
	1.Особенности технологии изготовления деталей ГМ.	
Тема 1.2 Технологии изготовления деталей: втулок, рычагов вилок, зубчатых колес (сателлит), погоньев башни	Содержание	30
	2.Технология изготовления втулок (втулка клапана). 3.Технология изготовления рычагов (шатун ДВС). 4.Технология изготовления вилок. 5.Технология изготовления зубчатых колес (сателлит). 6.Технология изготовления погоньев башни.	
Раздел 2 Технологическое оборудование и оснастка для технологических процессов		36

производства систем вооружения		
Тема 2.1 Разработка операционных технологических процессов деталей	Содержание	12
	7. Разработать операционный технологический процесс изготовления вала, втулки, зубчатого колеса, корпуса 8. Разработать операционный технологический процесс изготовления вала, втулки, зубчатого колеса, корпуса	
Тема 2.2 Организация рабочего места	Содержание	12
	9. Рациональная организация своего рабочего места. 10. Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию станков (в т.ч. с ЧПУ).	
Тема 2.3 Контроль качества выполненных работ	Содержание	12
	11-12. Контроль качества выполненных работ и предупреждение появления брака.	
Раздел 3 Организационная структура промышленной организации и нормирование труда		36
Тема 3.1. Работа под руководством представителей технологической службы по нормированию технологических процессов в условиях конкретного производства	Содержание	18
	13-15. Работа под руководством представителей технологической службы по нормированию технологических процессов в условиях конкретного производства.	
Тема 3.1. Выбор планово-учётной единицы в соответствии с типом производства конкретного предприятия	Содержание	18
	16-18. Выбор планово-учётной единицы в соответствии с типом производства конкретного предприятия	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП 04.01 Учебная практика ПМ.04		252
Раздел 1. Проектирование систем вооружения		84
Тема 1.1 Проектирование систем вооружения	Содержание	84
	1-4. Проектирование систем вооружения. 5-8. Анализ конструкторских документов. 9-11. Анализ результатов испытаний систем вооружения. 12-14. Формулировка выводов и рекомендаций.	
Раздел 2. Надежность систем вооружения в эксплуатации		84
Тема 2.1. Надежность систем вооружения в эксплуатации	Содержание	
	15-28. Надежность систем вооружения в эксплуатации.	
Раздел 3. Испытания и контроль систем вооружения на стадии конструкторской подготовки производства		84
Тема 3.1. Испытания и контроль систем вооружения	Содержание	
	29-35. Испытания и контроль систем вооружения.	42
Тема 3.2. Оценка результатов испытаний систем	36-42. Оценка результатов испытаний систем.	42
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП 05.01 Учебная практика ПМ.05		180
Раздел 1. Программное обеспечение отрасли		90

Тема 1.1 Программное обеспечение отрасли	Содержание	30
	Программное обеспечение отрасли.	
Тема 1.2 Анализ производственных процессов	Анализ производственных процессов на рабочем месте. Характеристика рабочего места и разработка планировки обработки типовой детали.	30
Тема 1.3 Изучение методов выбора возможных видов и способов получения заготовки для типовой детали	Содержание	
	Изучение методов выбора возможных видов и способов получения заготовки для типовой детали.	30
Раздел 2. Практическое использование программного обеспечения отрасли		90
Тема 2.1 Практическое использование программного обеспечения отрасли	Содержание	30
	Практическое использование программного обеспечения отрасли.	
Тема 2.2 Определение промежуточных припусков расчетно-аналитическим методом и расчет промежуточных размеров для поверхностей типовой детали	Содержание	30
	Определение промежуточных припусков расчетно-аналитическим методом и расчет промежуточных размеров для поверхностей типовой детали	
Тема 2.3 Определение количества технологических переходов при механической обработке для достижения заданной точности размера поверхности	Содержание	30
	Определение количества технологических переходов при механической обработке для достижения заданной точности размера поверхности	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		90
УП 06.01 Учебная практика (слесарная) ПМ.06		36
УП 06.02 Учебная практика (токарная) ПМ.06		72
УП 06.03 Учебная практика (ТО боевых и специальных машин) ПМ.06		36
Раздел 1. Техническое обслуживание, демонтаж, ремонт, сборка, регулировка и испытание простых узлов и механизмов боевых и специальных машин		72
Тема 1.1 Техническое обслуживание, демонтаж, ремонт, сборка, регулировка и испытание простых узлов и механизмов боевых и специальных машин	Содержание	36
	1.Агрегаты, узлы и детали - транспортирование к месту разборки, мойки и ремонта. 2. Болты, винты, гайки – прогонка резьбы. 3. Бонки, скобы, планки и кронштейны крепления запасных баков, ЗИПа и боеукладок. 4.Демонтаж, ремонт и установка по шаблонам; 5.ЗИП, запасные траки, баки наружные, троса буксирные – снятие.	
Раздел 2. Основы слесарного дела		36
Тема 2.1 Основы слесарного дела	Содержание	36
	1.Детали разные - чистка, мойка, протирка, продувка воздухом, разделка трещин под сварку. 2.Материал листовой – прямолинейная резка ручными ножовками, ножницами и правка. 3.Машины и агрегаты – слив воды, топлива, масла.	
Раздел 3. Технология изготовления деталей на токарных станках		72
Тема 3.1 Технология изготовления деталей на токарных станках	Содержание	72
	1.Прокладки разные простой конфигурации -	

	изготовление по шаблону или по месту. 2.Трубы газовые - резка ножовкой. 3.Трубы – набивка песком для гибки. 4.Хомутики универсальные, скобы из различного материала и различных размеров - изготовление и сборка. 5.Шестерни, валы и другие детали - зачистка заусенцев после механической обработки. 6.Щитки грязевые задние - снятие и установка.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		104
УП 07.01 Учебная практика (слесарная) ПМ.07		72
Раздел 1. Основы слесарного дела		72
Тема 1.1 Основы слесарного дела	Содержание	
	1.Детали разные - чистка, мойка, протирка, продувка воздухом, разделка трещин под сварку. 2.Материал листовой – прямолинейная резка ручными ножовками, ножницами и правка. 3.Машины и агрегаты – слив воды, топлива, масла.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		72
УП 07.02 Учебная практика (токарная)		72
Раздел 1. Технология изготовления деталей на токарных станках		72
Тема 1.1 Технология изготовления деталей на токарных станках	Содержание	
	1.Прокладки разные простой конфигурации - изготовление по шаблону или по месту. 2.Трубы газовые - резка ножовкой. 3.Трубы – набивка песком для гибки. 4.Хомутики универсальные, скобы из различного материала и различных размеров - изготовление и сборка. 5.Шестерни, валы и другие детали - зачистка заусенцев после механической обработки. 6.Щитки грязевые задние - снятие и установка.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Учебная практика проводится в техникуме или в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. База прохождения учебной практики 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 учебной практики 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. Гришина Т.Г. Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования, учебник для СПО. – Москва: Издательский центр «Академия», 2020. – 320 с.
2. Ильянков А.И. Технология машиностроения: учебник пособие для СПО. – Москва: Издательский центр «Академия», 2020. – 432 с. – Текст: непосредственный
3. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей и двигателей / Карагодин В.И., Митрохин Н.Н. – Москва: Издательский центр «Академия», 2021 – 495 с
4. Пузанков А.Г. Автомобили: Устройство автотранспортных средств: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /А.Г. Пузанков. – 11-е изд., перераб. – М.: Издательский центр «Академия», 2021 – 521 с .

3.2.2 Основные электронные издания

1. Эксплуатация бронетанковой техники. В 2 ч. Ч. 2. Техническое обслуживание № 1 и № 2: учебное пособие / И. Ю. Лепешинский, А. В. Пепеляев, С. Д. Герасимов [и др.]; Министерство обороны РФ. – Омск: Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020 – 136 с. – ISBN 978-5-8149-2559-6. – Текст: электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493295>

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Гришина Т.Г. Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования: учебник для СПО / Т.Г. Гришина. –Москва: Издательский центр «Академия», 2020. – 295 с. – Текст: непосредственный
2. Поливода О.А. Устройство военной автомобильной техники: учебное пособие / О.А. Поливода. –Москва: КНОРУС, 2020 – 242 с. – Текст: непосредственный
3. Силаев Г.В. Конструкция автомобилей и тракторов: учебник для СПО / Г.В. Силаев. – 3 изд. – Москва: Издательский центр «Юрайт», 2020. – 404 с. – Текст: непосредственный.

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 15.02.04 Специальные машины и устройства.

Учебная практика реализуется 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 учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла, а также специалистами предприятий.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП. 01.01	ПК 1.1 - ПК1.5 ОК.01 – ОК. 09	- выполняет работы по подготовке рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей; - выполняет работы по сборке и настройке специального оборудования и систем; - выполняет работы по техническому обслуживанию систем вооружения; - разрабатывает мероприятия по устранению причин отказов систем; - применяет соответствующие методики контроля и испытаний систем вооружения и оборудование	Отчет студента
УП. 02.01	ПК 2.1 - ПК 2.4 ОК.01 – ОК.09	- организывает виды инструктажа подчинённых; - организывает обслуживание рабочих мест вспомогательными рабочими; - обеспечивает использование ресурсов производственного участка, непрерывность производственного процесса, выполнение плановых показателей, соблюдение трудовой и технологической дисциплины; - осуществляет все виды контроля за производственным процессом; - использует методы воздействия на деятельность подчиненных; - участвует в тарификации работ и присвоении квалификационных разрядов, в установлении пересмотре норм времени и выработки применять современные подходы к управлению персоналом	Отчет студента
УП. 03.01	ПК 3.1 - ПК 3.6 ОК.01 – ОК.09	- анализирует исходную документацию для проектирования технологических процессов определять последовательность технологического цикла в зависимости от требований к точности и качеству; - использует при проектировании технологических процессов специальные методы обработки, оборудование, технологическую оснастку, методы контроля и испытаний выбирать технологическое оборудование и стандартную оснастку, определять нормы времени; - выбирает схемы базирования заготовок, оборудования, инструмента; - рассчитывает уровень точности и качества изделий с применением стандартов использовать справочно-нормативную литературу рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания; - выбирает технологическое оборудование и технологическую оснастку	Отчет студента

		читать кинематические схемы; - разрабатывает технологическую документацию по сборке специального оборудования	
УП. 04.01	ПК 4.1-ПК 4.5 ОК.01 – ОК.09	- выполняет работы по проверке и оформлению рабочей документации для проектов специального оборудования и систем; - оформляет техническое задание на конструирование и проектирование отдельных деталей и узлов специального оборудования и систем; - разрабатывает календарный план опытно-конструкторских работ по проектированию деталей и узлов специального оборудования и систем; - конструировать и проектировать отдельные детали и узлы специального оборудования и систем по типовым методикам; - оценивает эффективность результатов конструирования отдельных деталей и узлов специального оборудования и систем.	Наглядные образцы рабочей документации, Отчет студента
УП. 05.01	ПК 5.1 - ПК 5.3. ОК.01 – ОК.09	- ведет разработку, заполнение, оформление и контроль бумажных и электронных документов в специализированном программном обеспечении; - обеспечивает сохранение секретности при работе в специализированном программном обеспечении; - производит настройку и конфигурирование специализированного программного обеспечения для эффективного решения рабочих задач	Отчет студента
УП. 06.01 (на выбор ОО)	ПК* 6.1 - ПК* 6.3 ОК.01 – ОК.09	- рубит металл на плите или наковальне, в тисках или приспособлениях; - выполняет подготовку рабочего места для рубки; - готовит инструмент, применяемый при рубке; - выбирает зубило, крейцмейсель, слесарный молоток в зависимости от твердости металла с кистевым, локтевым и плечевым замахами; - выполняет рубку, правку, гибку, разметку металла; - выполняет самостоятельно опилование, шабровку, сверление, зенкование и развёртывание; - нарезает резьбу, клепают; - выполняет пространственную разметку; - выполняет комплексные работы	Наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике
УП. 06.02 (на выбор ОО)	ПК* 6.1 - ПК* 6.3 ОК.01 – ОК.09	- выполняет проверку исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу; - подготавливает контрольно-измерительный, нарезной, шлифовальный инструмент, универсальные приспособления, технологическую оснастку и оборудование; - устанавливает, снимает крупногабаритные детали, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации с использованием специализированного подъемного оборудования; - смазывает механизмы станка и приспособления	Отчет студента, образцы деталей

		в соответствии с инструкцией, контролирует наличие смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ). - устанавливает, закрепляет и снимает заготовки при обработке; - затачивает резцы и сверла, контролирует качество заточки; - устанавливает резцы (в том числе со сменными режущими пластинами), сверла; - управляет токарными станками с высотой центров до 650; - выполняет обработку деталей по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках без применения и с применением универсальных приспособлений; - обрабатывает детали по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций; - сверлит отверстия глубиной до 5 диаметров сверла; - нарезает наружную, внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбы (метрической, трубной, упорной) диаметром до 24 мм метчиком или плашкой	
УП. 06.03 (на выбор ОО)	ПК* 6.1 - ПК* 6.3 ОК.01 – ОК.09	- агрегаты, узлы и детали - транспортирование к месту разборки, мойки и ремонта; - болты, винты, гайки – прогонка резьбы; - бонки, скобы, планки и кронштейны крепления запасных баков, ЗИПа и боеукладок - демонтаж, ремонт и установка по шаблонам; - ЗИП, запасные траки, баки наружные, троса буксирные – снятие; - детали разные - чистка, мойка, протирка, продувка воздухом, разделка трещин под сварку; - материал листовой – прямолинейная резка ручными ножовками, ножницами и правка; - машины и агрегаты – слив воды, топлива, масла; - прокладки разные простой конфигурации - изготовление по шаблону или по месту; - трубы газовые - резка ножовкой; - трубы – набивка песком для гибки; - хомутики универсальные, скобы из различного материала и различных размеров - изготовление и сборка; - шестерни, валы и другие детали - зачистка заусенцев после механической обработки; - щитки грязевые задние - снятие и установка	Наглядные образцы изделий, Отчет студента
УП. 07.01 (на выбор ОО)	ПК* 7.1 ОК.01 – ОК.09	- рубит металл на плите или наковальне, в тисках или приспособлениях; - выполняет подготовку рабочего места для рубки; - готовит инструмент, применяемый при рубке; - выбирает зубило, крейцмейсель, слесарный молоток в зависимости от твердости металла с кистевым, локтевым и плечевым замахами; - выполняет рубку, правку, гибку, разметку	Отчет студента, Наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике

		металла; - выполняет самостоятельно опилование, шабровку, сверление, зенкование и развёртывание; - нарезает резьбу, клепают; - выполняет пространственную разметку; - выполняет комплексные работы	
УП. 07.02 (на выбор ОО)	ПК* 7.1 ОК.01 – ОК.09	- выполняет проверку исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу; - подготавливает контрольно-измерительный, нарезной, шлифовальный инструмент, универсальные приспособления, технологическую оснастку и оборудование; - устанавливает, снимает крупногабаритные детали, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации с использованием специализированного подъемного оборудования; - смазывает механизмы станка и приспособления в соответствии с инструкцией, контролирует наличие смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ). - устанавливает, закрепляет и снимает заготовки при обработке; - затачивает резцы и сверла, контролирует качество заточки; - устанавливает резцы (в том числе со сменными режущими пластинами), сверла; - управляет токарными станками с высотой центров до 650; - выполняет обработку деталей по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках без применения и с применением универсальных приспособлений; - обрабатывает детали по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций; - сверлит отверстия глубиной до 5 диаметров сверла; - нарезает наружную, внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбы (метрической, трубной, упорной) диаметром до 24 мм метчиком или плашкой	Наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике, Отчет студента

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01.01 Производственная практика ПМ.01
ПП.02.01 Производственная практика ПМ.02
ПП.03.01 Производственная практика ПМ.03
ПП.04.01 Производственная практика ПМ.04
ПП.05.01 Производственная практика ПМ.05
ПП.06.01 Производственная практика ПМ.06
ПП.07.01 Производственная практика ПМ.07

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства 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.01.01 Производственная практика	ПМ.01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем	МДК.01.01 Диагностика и ремонт систем вооружения МДК.01.02 Эксплуатация и техническое обслуживание систем вооружения МДК.01.03 Технология сборки-разборки систем вооружения
ПП.02.01 Производственная практика	ПМ.02 Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им	МДК.02.01 Основы менеджмента и управленческой психологии МДК.02.02 Организация хозяйственной деятельности промышленной организации
ПП.03.01 Производственная практика	ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)	МДК.03.01 Технология производства и контроль качества систем вооружения МДК.03.02 Технологическое оборудование и оснастка для технологических процессов производства систем вооружения МДК.03.03 Организационная структура промышленной организации и нормирование труда
ПП.04.01 Производственная практика	ПМ.04 Обеспечение поддержки конструирования и проектирования специального оборудования и систем (по выбору)	МДК.04.01 Проектирование систем вооружения МДК.04.02 Надежность систем вооружения в эксплуатации МДК.04.03 Испытания и контроль систем вооружения на стадии конструкторской подготовки производства
ПП.05.01 Производственная практика	ПМ.05 Управление, диагностика и настройка специального оборудования и систем с помощью отраслевого программного обеспечения	МДК.05.01 Программное обеспечение отрасли МДК.05.02 Практическое использование программного обеспечения отрасли
ПП.06.01 Производственная практика	ПМ.06 Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту боевых и специальных машин	МДК.06.01 Техническое обслуживание, демонтаж, ремонт, сборка, регулировка и испытание простых узлов и механизмов боевых и специальных машин МДК.06.02 Основы слесарного дела МДК.06.03 Технология

		изготовления деталей на токарных станках
ПП.07.01 Производственная практика	ПМ.07 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь	МДК.07.01 Основы слесарного дела МДК.07.02 Технология изготовления деталей на токарных станках

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

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Осуществлять подготовку рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей, узлов и блоков специального оборудования и систем
ПК 1.2.	Осуществлять сборку и настройку специального оборудования и систем
ПК 1.3.	Осуществлять техническое обслуживание специального оборудования и систем
ПК 1.4.	Осуществлять диагностику состояния, выявление дефектов и ремонт узлов специального оборудования и систем
ПК 1.5.	Осуществлять контроль и испытания специального оборудования и систем
ПК 2.1.	Планировать деятельность подчиненного персонала, внося, при необходимости, коррективы
ПК 2.2.	Подготавливать техническую документацию для расчета норм расхода и запасов технологической оснастки при производстве и техническом обслуживании систем вооружений, материально-техническом обеспечении деятельности подразделения
ПК 2.3.	Контролировать качество выполняемых работ, выявлять, анализировать и устранять причины низкой эффективности деятельности подразделения и выпуска продукции низкого качества
ПК 2.4.	Реализовывать производственные процессы подразделения с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства
ПК 3.1.	Проводить анализ конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем
ПК 3.2.	Выбирать заготовки, методы обработки и последовательность технологического процесса производства деталей и компонентов специального оборудования и систем
ПК 3.3.	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем
ПК 3.4.	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей специального оборудования и систем
ПК 3.5.	Разрабатывать технологический процесс сборки систем вооружений с применением

	конструкторской и технологической документации
ПК 3.6.	Разрабатывать технологическую документацию по сборке специального оборудования и систем
ПК 4.1.	Выполнять работы по проверке и оформлению рабочей документации для проектов специального оборудования и систем
ПК 4.2.	Оформлять техническое задание на конструирование и проектирование отдельных деталей и узлов специального оборудования и систем
ПК 4.3.	Разрабатывать календарный план опытно-конструкторских работ по проектированию деталей и узлов специального оборудования и систем
ПК 4.4.	Конструировать и проектировать отдельные детали и узлы специального оборудования и систем по типовым методикам
ПК 4.5.	Оценивать эффективность результатов конструирования отдельных деталей и узлов специального оборудования и систем
ПК 5.1.	Вести разработку, заполнение, оформление и контроль бумажных и электронных документов в специализированном программном обеспечении
ПК 5.2.	Обеспечивать сохранение секретности при работе в специализированном программном обеспечении
ПК* 6.1	Техническое обслуживание: демонтаж, ремонт, сборка, регулировка и испытание простых узлов и механизмов боевых и специальных машин
ПК* 6.2	Выполнять наладку обслуживаемых станков выполнять подналадку токарных станков, выполнять установку и выверку деталей на станке и в приспособлениях
ПК* 6.3	Применять контрольно-измерительные приборы и инструменты
ПК* 7.1	Изготовление различных деталей на токарных станках по квалитет

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем», «Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им», «Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)», «Обеспечение поддержки конструирования и проектирования специального оборудования и систем (по выбору)», «Управление, диагностика и настройка специального оборудования и систем с помощью отраслевого программного обеспечения», «Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту боевых и специальных машин» или «Выполнение работ по профессии 19149 Токарь» Изготовление различных деталей на токарных станках (Токарь 2,3 разряда)».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

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

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем»,	ПК 1.1. Навыки: осуществлять подготовку рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей, узлов и блоков специального оборудования и систем Умения: выполнять работы по подготовке рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей ПК 1.2. Навыки: сборки и настройки специального оборудования и систем Умения: выполнять работы по сборке и настройке специального оборудования и систем

	ПК 1.3. Навыки: технического обслуживания специального оборудования и систем Умения: выполнять работы по техническому обслуживанию систем вооружения ПК 1.4. Навыки: диагностики состояния, выявления дефектов и ремонта узлов специального оборудования и систем Умения: разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов систем ПК 1.5. Навыки: контроля и испытания специального оборудования и систем Умения: применять соответствующие методики контроля и испытаний систем вооружения и оборудование
Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им	ПК 2.1. Навыки: планирования деятельности подчиненного персонала Умения: организовывать виды инструктажа подчинённых организовывать обслуживание рабочих мест вспомогательными рабочими ПК 2.2. Навыки: подготовки технической документации для расчета норм расхода и запасов технологической оснастки при производстве Умения: обеспечивать использование ресурсов производственного участка, непрерывность производственного процесса, выполнение плановых показателей, соблюдение трудовой и технологической дисциплины ПК 2.3. Навыки: контроля качества выполненных работ подразделения и выпуска продукции низкого качества Умения: осуществлять все виды контроля за производственным процессом использовать методы воздействия на деятельность подчиненных ПК 2.4. Навыки: реализации производственных процессов по подразделениям с соблюдением требований охраны труда, технологий бережливого производства Умения: участвовать в тарификации работ и присвоении квалификационных разрядов, в установлении пересмотре норм времени и выработки применять современные подходы к управлению персоналом
Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)	ПК 3.1. Навыки: анализа конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем Умения: анализировать исходную документацию для проектирования технологических процессов определять последовательность технологического цикла в зависимости от требований к точности и качеству ПК 3.2. Навыки: выбора заготовок, методов обработки и последовательности технологического процесса Умения: использовать при проектировании технологических процессов специальные методы обработки, оборудование, технологическую оснастку, методы контроля и испытаний выбирать технологическое оборудование и стандартную оснастку, определять нормы времени ПК 3.3. Навыки: выбора схем базирования заготовок, оборудования, инструментов и оснастки для изготовления деталей, и компонентов специального оборудования и систем Умения: выбирать схемы базирования заготовок, оборудования, инструмента рассчитывать уровень точности и качества изделий с применением стандартов ПК 3.4. Навыки: разработки технологической документации по изготовлению деталей специального оборудования и систем Умения: использовать справочно-нормативную литературу рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания

	ПК 3.5. Навыки: разработки технологического процесса сборки систем вооружений с применением конструкторской и технологической документации Умения: выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку читать кинематические схемы ПК 3.6. Навыки: разработки технологической документации по сборке специального оборудования и систем Умения: разрабатывать технологическую документацию по сборке специального оборудования
Обеспечение поддержки конструирования и проектирования специального оборудования и систем (по выбору)	ПК 4.1. Навыки: по проверке и оформлению рабочей документации для проектов специального оборудования и систем Умения: оформления и проверки рабочей документации ПК 4.2. Навыки: оформления и изменения конструкторской документации на всех стадиях конструкторской подготовки производства Умения: оформлять конструкторскую документацию и вносить в нее изменения ПК 4.3. Навыки: разработки календарного плана опытно-конструкторских работ Умения: определять показатели технического уровня проектируемых изделий, деталей и сборочных единиц систем вооружения ПК 4.4. Навыки: выполнения проектно-технических расчетов (включая расчет баллистических и геометрических параметров элементов систем вооружения) и экономической эффективности конструкции систем вооружения Умения: использовать при проектировании стандартные и унифицированные детали систем вооружения оценивать экономическую эффективность конструкции ПК 4.5. Навыки: оценки надежности и технологичности конструкции систем вооружения Умения: оценивать надежность конструкции в эксплуатации, рассчитывать показатели технологичности конструкции систем вооружения и их элементы
Управление, диагностика и настройка специального оборудования и систем с помощью отраслевого программного обеспечения	ПК 5.1. Навыки: разработки, заполнения, оформления и контроля бумажных и электронных документов в специализированном программном обеспечении Уметь: разрабатывать, заполнять и контролировать бумажные и электронные документы ПК 5.2. Навыки: обеспечения секретности при работе в специализированном программном обеспечении Уметь: обеспечивать сохранение секретности при работе с документами ПК 5.3. Навыки: настройки и конфигурирования специализированного программного обеспечения Уметь: производить настройку программного обеспечения
Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту боевых и специальных машин	ПК* 6.1 Навыки: агрегаты, узлы и детали - транспортирование к месту разборки, мойки и ремонта; болты, винты, гайки – прогонка резьбы; бонки, скобы, планки и кронштейны крепления запасных баков, ЗИПа и боеукладок - демонтаж, ремонт и установка по шаблонам; ЗИП, запасные траки, баки наружные, троса буксирные - снятие детали разные - чистка, мойка, протирка, продувка воздухом, разделка трещин под сварку; материал листовой – прямолинейная резка ручными ножовками, ножницами и правка; машины и агрегаты – слив воды, топлива, масла; прокладки разные простой конфигурации - изготовление по шаблону или по месту;

	трубы газовые - резка ножовкой; трубы – набивка песком для гибки; хомуты универсальные, скобы из различного материала и различных размеров - изготовление и сборка; шестерни, валы и другие детали - зачистка заусенцев после механической обработки; щитки грязевые задние - снятие и установка; Умения: слесарная обработка и подгонка деталей по 12 - 14-му классам точности (5 - 7-му классам точности) с применением универсальных приспособлений сборки деталей и узлов под прихватку и сварку нарезание резьбы метчиками и плашками разметка простых деталей заточка и заправка режущего и слесарного инструмента заправка машин и агрегатов смазкой, топливом, водой установка несложных узлов и агрегатов внутри и снаружи машин ПК* 6.2 Умения: выполнять наладку обслуживаемых станков выполнять подналадку токарных станков; выполнять установку и выверку деталей на станке и в приспособления ПК* 6.3 Умения: Применять контрольно-измерительные приборы и инструменты
или Выполнение работ по профессии 19149 Токарь» Изготовление различных деталей на токарных станках (Токарь 2, 3 разряда)	ПК* 7.1 Навыки: Изготовление различных деталей на токарных станках по классам точности анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9-му классу точности, настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9-му классу точности, выполнение технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 7-9-му классу точности, 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 Умения: читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 7-9-му классу точности, использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации, использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами, использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации, печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации, выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные приспособления, выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты, определять степень износа режущих инструментов; производить настройку токарных станков для обработки заготовок с точностью по 7-9-му классу точности, устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм, выполнять токарную обработку заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9-му классу точности, применять смазочно-охлаждающие жидкости, выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9-му классу точности, применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ, навивать пружины из проволоки в холодном состоянии, затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом, контролировать геометрические параметры

	резцов и сверл, проверять исправность и работоспособность токарных станков, выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков, выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря; Навыки: анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству, настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству, выполнение технологических операций точения деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству, 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 Умения: читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству, использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации, использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами, использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации, печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации, выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные приспособления, выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты, определять степень износа режущих инструментов; производить настройку токарных станков для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству, устанавливать заготовки с выверкой с точностью до 0,05 мм, выполнять токарную обработку заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству применять смазочно-охлаждающие жидкости, выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству, применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ, затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом, контролировать геометрические параметры резцов и сверл, проверять исправность и работоспособность токарных станков, выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков, выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря; Навыки: анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству, подготовка рабочего места, настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству, выполнение технологических операций точения сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству, 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 Умения: читать и применять техническую документацию на сложные детали с точностью размеров по 12-14-му качеству, использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними

	носителями информации и устройствами ввода-вывода информации, использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами, использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации, печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации, выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные приспособления Навыки: анализ исходных данных для нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками, подготовка рабочего места, настройка и наладка универсального токарного станка для нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками, выполнение технологических операций нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками, заточка резьбовых резцов, контроль качества заточки, проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков, поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Умения: читать и применять техническую документацию на детали с однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбой, использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации, использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами, использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации, печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации, выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать вихревые головки, универсальные приспособления, выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать резьбовые резцы, определять степень износа режущих инструментов, производить настройку токарных станков для нарезания наружной и внутренней резьбы резцами и вихревыми головками, устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм, выполнять нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками, применять смазочно-охлаждающие жидкости, выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при нарезании наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками, применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ, затачивать резьбовые резцы в соответствии с обрабатываемым материалом, контролировать геометрические параметры резьбовых резцов, проверять исправность и работоспособность токарных станков, выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков, выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря, выполнять расчеты для нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками, настраивать узлы и механизмы станка

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

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП.01.	ПК.1.1-ПК1.5.	Осуществлять подготовку рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей, узлов и блоков специального оборудования и систем. Осуществлять сборку и настройку специального оборудования и систем. Осуществлять техническое обслуживание специального оборудования и систем. Осуществлять диагностику состояния, выявление дефектов и ремонт узлов специального оборудования и систем. Осуществлять контроль и испытания специального оборудования и систем.	Участвовать в организации работ по сборке и разборке узлов систем вооружения	72	По требованию работодателя
ПП.02.01	ПК.2.1.-ПК.2.4.	Организовывать виды инструктажа подчинённых организовывать обслуживание рабочих мест вспомогательными рабочими. Обеспечивать использование ресурсов производственного участка, непрерывность производственного процесса, выполнение плановых показателей, соблюдение трудовой и технологической дисциплины. Осуществлять все виды контроля за производственным процессом	1. Диагностика системы управления персоналом по подсистемам: планирования и маркетинга персонала; 2. Оценка социальных результатов управления персоналом. 3. Анализ и описание основных видов деятельности и общей структуры (участка). 4. Диагностика системы управления персоналом по подсистемам: - планирования и маркетинга персонала: • условий труда - соблюдение безопасных условий труда, электробезопасность, пожаробезопасность, личная гигиена и санитария, меры предупреждения травматизма при работе; соблюдение трудовой и	180	По требованию работодателя

		использовать методы воздействия на деятельность подчиненных. Участвовать в тарификации работ и присвоении квалификационных разрядов, в установлении пересмотре норм времени и выработки применять современные подходы к управлению персоналом.	технологической дисциплины; организация всех видов инструктажа подчиненных; использование современных технических средств; • трудовых отношений - использование единого тарифно-квалификационного справочника; участие в тарификации работ и присвоении квалификационных разрядов, участие в установлении пересмотре норм времени и выработки; организация обучения рабочих; • мотивации поведения персонала - использование методов воздействия на деятельность подчиненных; социально-психологические аспекты управления; передовой опыт менеджменте; • правового и документационного обеспечения системы управления - производственная структура промышленной организации и структура управления; взаимодействие структурных подразделений; приемы и методы управленческой деятельности; функции управленческого цикла и методы их реализации; реализация функций управленческого цикла; планирование деятельности производственного подразделения; организация деятельности производственного подразделения; регулирование деятельности производственного подразделения; руководство деятельностью производственного подразделения; осуществление всех видов контроля за деятельностью производственного подразделения; анализ деятельности производственного подразделения; принципы и	

			методы организации производственного процесса; организация обслуживания рабочих мест вспомогательными рабочими; обеспечение непрерывности производственного процесса; - Оценка экономических результатов управления персоналом - обеспечение эффективного использования ресурсов производственного участка; обеспечение выполнения плановых показателей - Оценка социальных результатов управления персоналом.		
ПП. 03.01	ПК.3.1.-ПК.3.6.	Подготавливать техническую документацию для расчета норм расхода и запасов технологической оснастки при производстве и техническом обслуживании систем вооружений, материально-техническом обеспечении деятельности подразделения. Контролировать качество выполняемых работ, выявлять, анализировать и устранять причины низкой эффективности деятельности подразделения и выпуска продукции низкого качества. Реализовывать производственные процессы подразделения с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого	1. Нормирование системы показателей работы производственного комплекса; 2. Расчет уровня точности и качества изделий с применением стандартов; 3. Выбор технологического оборудования и технологической оснастки; 4.Использование при проектировании технологических процессов специальных методов обработки, оборудования, технологической оснастки, методов контроля и испытаний; 5.Разработка маршрутной технологии для изготовления детали; 6.Изучение конструкции специальной технологической оснастки; 7. Подбор технологического оборудования и стандартной технологической оснастки; 8. Расчет режимов резания и норм времени; 9.Оформление техпроцесса	216	По требованию работодателя

		производства.			
ПП. 04.01	ПК.4.1.-ПК 4.6.	Оформлять и проверять рабочую документацию. Оформлять конструкторскую документацию и вносить в нее изменения. Определять показатели технического уровня проектируемых изделий, деталей и сборочных единиц систем вооружения. Использовать при проектировании стандартные и унифицированные детали систем вооружения. Оценивать экономическую эффективность конструкции оценивать надежность конструкции в эксплуатации, рассчитывать показатели технологичности конструкции систем вооружения и их элементы.	1. Проработка конструкторских документов. 2. Проработка документов об испытаниях систем вооружения. 3. Оценка результатов испытаний систем вооружения.	324	По требованию работодателя
ПП. 05.01	ПК.5.1-ПК 5.2	Разрабатывать, заполнять и контролировать бумажные и электронные документы. Обеспечивать сохранение секретности при работе с документами. Производить настройку программного обеспечения.	1. Выбор технологического оснащения при проектировании операции 2. Разработка 3-D модели заготовки типовой детали с использованием программного обеспечения Аскон «Компас». 3. Разработка технологического процесса получения типовой детали с использованием программного обеспечения Аскон «Компас» и «Вертикаль» 4. Оформление соответствующей технологической и конструкторской документации.	108	По требованию работодателя
ПП. 06.01	ПК*6.1.-ПК* 6.3.	Техническое обслуживание:	1.Обработка конусных поверхностей под притирку.	144	По требованию

		демонтаж, ремонт, сборка, регулировка и испытание простых узлов и механизмов боевых и специальных машин. Выполнять наладку обслуживаемых станков выполнять подналадку токарных станков; выполнять установку и выверку деталей на станке и в приспособлениях. Применять контрольно-измерительные приборы и инструменты.	2.Нарезка профилей многозаходных червяков под шлифование, окончательная нарезка профилей однозаходных червяков. 3.Обработка длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов, выполнение глубокого сверления и растачивания отверстий пушечными сверлами и другим специальным инструментом. 4.Навивка пружины на токарном станке из проволоки диаметром более 15 мм в горячем состоянии. 5.Выполнение давящих операций роликами (закатка, раскатка, зигование). 6.Обработка деталей, требующих точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки. 7.Обработка тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной свыше 200 мм. Обработка деталей из легированных сталей и твердых сплавов. 8.Обработка детали из графитовых изделий для производства твердых сплавов. 9.Обработка новых и перетачивание выработанных прокатных валков с калиброванием простых и средней сложности профилей. 10.Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования.		работодателя
III. 07.01	ПК* 7.1	Изготовление различных деталей на токарных станках по квалитетам	1.Обработка конусных поверхностей под притирку. Нарезка профилей многозаходных червяков под шлифование, окончательная нарезка профилей однозаходных червяков. 2. Обработка длинных валов	144	По требованию работодателя

		и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов, выполнение глубокого сверления и растачивания отверстий пушечными сверлами и другим специальным инструментом. 3.Навивка пружины на токарном станке из проволоки диаметром более 15 мм в горячем состоянии. 4.Выполнение давяльных операций роликами (закатка, раскатка, зигование). 5.Обработка деталей, требующих точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки. 6. Обработка тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной свыше 200 мм. Обработка деталей из легированных сталей и твердых сплавов. 7.Обработка детали из графитовых изделий для производства твердых сплавов. 8.Обработка новых и перетачивание выработанных прокатных валков с калиброванием простых и средней сложности профилей. 9.Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования.	
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - 360 ак.ч.			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр
ПП.01.	72	концентрированно	3/6
ПП.02.01	180	концентрированно	4/8
ПП.03.01	216	концентрированно	4/8
ПП.04.01	324	концентрированно	4/8
ПП.05.01	108	концентрированно	3/6

ПП.06.01	144	концентрированно	3/6
ПП.07.01	144	концентрированно	3/6

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП.01. Производственная практика ПМ.01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем				72
ПК 1.4	Раздел 1. Диагностика и ремонт систем вооружения	1. Участвовать в организации работ по сборке и разборке узлов систем вооружения 2. Ознакомление с особенностями гибких производственных систем, роботизированных комплексов и автоматических линий по сборке узлов и агрегатов 3. Оформление технологической документации технологических процессов сборки	Тема 1.1. Диагностика и ремонт систем вооружения	8
			Тема 1.2. Особенности гибких производственных систем, роботизированных комплексов и автоматических линий по сборке узлов и агрегатов	8
			Тема 1.3 Технологическая документация технологических процессов сборки	8
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				24
ПК 1.1, ПК 1.3	Раздел 2. Эксплуатация и техническое обслуживание систем вооружения	1.Эксплуатация и техническое обслуживание систем вооружения 2.Самостоятельное выполнение различных слесарно-сборочных работ сложностью 2- 3-го разряда	Тема 2.1. Эксплуатация и техническое обслуживание систем вооружения	8
			Тема 2.2 Техническое обслуживание систем вооружения	8
			Тема 2.3 Самостоятельное выполнение различных слесарно-сборочных работ сложностью 2- 3-го разряда	8
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				24

ПК 1.2, ПК 1.5	Раздел 3. Технология сборки-разборки систем вооружения	1. Технология сборки-разборки систем вооружения	Тема 3.1 Технология сборки-разборки систем вооружения	12
		2. Оценка результатов испытаний систем вооружения	Тема 3.2 Оценка результатов испытаний систем вооружения	12
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				24
ПП 02.01. ПМ 02. Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им				180
ПК 2.1, ПК 2.2	Раздел 1. Основы менеджмента и управленческой психологии	1. Диагностика системы управления персоналом по подсистемам: планирования и маркетинга персонала; 2. Оценка социальных результатов управления персоналом. 3. Анализ и описание основных видов деятельности и общей структуры (участка). 4. Диагностика системы управления персоналом по подсистемам: • условий труда - соблюдение безопасных условий труда, электробезопасность, пожаробезопасность, личная гигиена и санитария, меры предупреждения травматизма при работе; соблюдение трудовой и технологической дисциплины; организация всех видов инструктажа подчиненных; использование современных технических средств; • трудовых отношений - использование единого тарифно-квалификационного справочника; участие в тарификации работ и присвоении квалификационных разрядов, участие в установлении пересмотре норм времени и выработки; организация обучения рабочих; • мотивации поведения персонала - использование методов воздействия на деятельность подчиненных; социально-психологические	Тема 1.1. Диагностика системы управления персоналом по подсистемам.	18
			Тема 1.2. Оценка социальных результатов управления персоналом.	18
			Тема 1.3 Анализ и описание основных видов деятельности и общей структуры (участка).	18
			Тема 1.4 Диагностика системы управления персоналом по подсистемам	18

		аспекты управления; передовой опыт менеджменте; • правового и документационного обеспечения системы управления - производственная структура промышленной организации и структура управления; взаимодействие структурных подразделений; приемы и методы управленческой деятельности; функции управленческого цикла и методы их реализации; реализация функций управленческого цикла; планирование деятельности производственного подразделения; организация деятельности производственного подразделения; регулирование деятельности производственного подразделения; руководство деятельностью производственного подразделения; осуществление всех видов контроля за деятельностью производственного подразделения; анализ деятельности производственного подразделения; принципы и методы организации производственного процесса; организация обслуживания рабочих мест вспомогательными рабочими; обеспечение непрерывности производственного процесса;		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72
ПК 2.3, ПК 2.4	Раздел 2. Организация хозяйственной деятельности промышленной организации	1. Организация хозяйственной деятельности промышленной организации 2. Оценка экономических результатов управления	Тема 1.1 Организация хозяйственной деятельности промышленной организации	36

		персоналом - обеспечение эффективного использования ресурсов производственного участка; обеспечение выполнения плановых показателей 3.Оценка социальных результатов управления персоналом.	Тема 2.2.Оценка экономических результатов управления персоналом - обеспечение эффективного	36
			Тема 2.3. Оценка социальных результатов управления персоналом.	36
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				108
ПП 03.01. ПМ 03. Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)				216
ПК 3.1- ПК 3.6	Раздел 1. Технология производства и контроль качества систем вооружения	1. Нормирование системы показателей работы производственного комплекса 2. Расчет уровня точности и качества изделий с применением стандартов	Тема 1.1 Нормирование системы показателей работы производственного комплекса	40
			Тема 1.2 Расчет уровня точности и качества изделий с применением стандартов	56
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				96
ПК 3.1- ПК 3.6	Раздел 2. Технологическое оборудование и оснастка для технологических процессов производства систем вооружения	1. Выбор технологического оборудования и технологической оснастки 2.Использование при проектировании технологических процессов специальных методов обработки, оборудования, технологической оснастки, методов контроля и испытаний 3.Разработка маршрутной технологии для изготовления детали 4.Изучение конструкции специальной технологической оснастки 5. Подбор технологического оборудования и стандартной технологической оснастки; 6. Расчет режимов резания и норм времени 7.Оформление техпроцесса	Тема 2.1 Технологическое оборудование и оснастка для технологических процессов производства систем вооружения	60

ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				60
ПК 3.1- ПК 3.6	Раздел 3. Организационная структура промышленной организации и нормирование труда	1.Организационная структура промышленной организации и нормирование труда	Тема 3.1. Организационная структура промышленной организации и нормирование труда	60
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				60
ПП 04.01 ПМ.04 «Обеспечение поддержки конструирования и проектирования специального оборудования и систем (по выбору)»				324
ПК 4.1 – ПК 4.5	Раздел 1. Проектирование систем вооружения	1. Проработка конструкторских документов 2. Проектирование систем вооружения	Тема 1.1 Проектирование систем вооружения	48
			Тема 1.2. Проектирование систем вооружения	48
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				96
ПК 4.1 – ПК 4.5	Раздел 2. Надежность систем вооружения в эксплуатации	1. Надежность систем вооружения в эксплуатации 2. Проработка документов об испытаниях систем вооружения	Тема 2.1 Надежность систем вооружения в эксплуатации	96
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				96
ПК 4.1 – ПК 4.5	Раздел 3. Испытания и контроль систем вооружения на стадии конструкторской подготовки производства	1. Испытания и контроль систем вооружения на стадии конструкторской подготовки производства 2.Оценка результатов испытаний систем вооружения.	Тема 3.1. Испытания и контроль систем вооружения на стадии конструкторской подготовки производства	60
			Тема 3.2. Оценка результатов испытаний систем вооружения.	62
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				122
ПП.05.01 ПМ.05 Управление, диагностика и настройка специального оборудования и систем с помощью отраслевого программного обеспечения				108
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3.	Раздел 1. Программное обеспечение отрасли	1. Выбор технологического оснащения при проектировании операции 2. Разработка 3-D модели заготовки типовой детали с использованием программного обеспечения Аскон «Компас».	Тема 1.1 Программное обеспечение отрасли	54

ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				54
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3.	Раздел 2. Практическое использование программного обеспечения отрасли	1. Разработка технологического процесса получения типовой детали с использованием программного обеспечения Аскон «Компас» и «Вертикаль» 2. Оформление соответствующей технологической и конструкторской документации.	Тема 2.1 Практическое использование программного	54
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				54
<i>ПП 06.01 ПМ.06 Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту боевых и специальных машин</i>				144
ПК* 6.1. - ПК* 6.4.	Раздел 1. Техническое обслуживание, демонтаж, ремонт, сборка, регулировка и испытание простых узлов и механизмов боевых и специальных машин	1. Агрегаты, узлы и детали 2. Транспортирование к месту разборки, мойки и ремонта 3. Болты, винты, гайки – прогонка резьбы 4. Бонки, скобы, планки и кронштейны крепления запасных баков, ЗИПа и боеукладок - демонтаж, ремонт и установка по шаблонам 5. ЗИП, запасные траки, баки наружные, троса буксирные – снятие 6. Детали разные - чистка, мойка, протирка, продувка воздухом, разделка трещин под сварку 7. Материал листовой – прямолинейная резка ручными ножовками, ножницами и правка 8. Машины и агрегаты – слив воды, топлива, масла 9. Прокладки разные простой конфигурации - изготовление по шаблону или по месту 10. Трубы газовые - резка ножовкой 11. Трубы – набивка песком для гибки 12. Хомутики универсальные, скобы из различного материала и различных размеров - изготовление и сборка 13. Шестерни, валы и другие детали - зачистка	Тема 1.1 Техническое обслуживание, демонтаж, ремонт, сборка, регулировка и испытание простых узлов и механизмов боевых и специальных машин	48

		заусенцев после механической обработки 14. Щитки грязевые задние - снятие и установка		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				48
ПК* 6.1. - ПК* 6.4.	Раздел 2. Основы слесарного дела	1. Обработка конусных поверхностей под притирку. 2. Выполнение давяльных операций роликами (закатка, раскатка, зигование). 3. Обработка деталей, требующих точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки. 4. Обработка тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной свыше 200 мм. 5. Обработка деталей из легированных сталей и твердых сплавов. 6. Обработка детали из графитовых изделий для производства твердых сплавов. Обработка новых и перетачивание выработанных прокатных валков с калиброванием простых и средней сложности профилей. 7. Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования.	Тема 2.1 Основы слесарного дела	48
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				48
ПК* 6.1. - ПК* 6.4.	Раздел 3. Технология изготовления деталей на токарных станках	1. Нарезка профилей многозаходных червяков под шлифование, окончательная нарезка профилей однозаходных червяков. 2. Обработка длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов, выполнение глубокого сверления и растачивания отверстий пушечными сверлами и другим специальным инструментом. 3. Навивка пружины на токарном станке из проволоки диаметром более 15 мм в горячем состоянии.	Тема 3.1 Технология изготовления деталей на токарных станках	48

ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				48
ПП 07.01 ПМ.07 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь				144
ПК* 7.1	Раздел 1. Основы слесарного дела	1. Обработка конусных поверхностей под притирку. 2. Выполнение давяльных операций роликами (закатка, раскатка, зигование). 3. Обработка деталей, требующих точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки. 4. Обработка тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной свыше 200 мм. 5. Обработка деталей из легированных сталей и твердых сплавов. 6. Обработка детали из графитовых изделий для производства твердых сплавов. Обработка новых и перетачивание выработанных прокатных валков с калиброванием простых и средней сложности профилей. 7. Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования.	Тема 2.1 Основы слесарного дела	72
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72
ПК* 7.1	Раздел 2. Технология изготовления деталей на токарных станках	1. Нарезка профилей многозаходных червяков под шлифование, окончательная нарезка профилей однозаходных червяков. 2. Обработка длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов, выполнение глубокого сверления и растачивания отверстий пушечными сверлами и другим специальным инструментом. 3. Навивка пружины на токарном станке из проволоки диаметром более 15 мм в горячем состоянии.	Тема 3.1 Технология изготовления деталей на токарных станках	72
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				72

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП. 01. Производственная практика ПМ.01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем		72
Раздел 1. Диагностика и ремонт систем вооружения		24
Тема 1.1. Диагностика и ремонт систем вооружения	Содержание	8
	1. Диагностика и ремонт систем вооружения. 2. Участие в организации работ по сборке и разборке узлов систем вооружения.	
Тема 1.2. Особенности гибких производственных систем, роботизированных комплексов и автоматических линий по сборке узлов и агрегатов	Содержание	8
	1. Гибкие производственные системы. 2. Роботизированные комплексы. 3. Автоматические линии по сборке узлов и агрегатов.	
Тема 1.3 Технологическая документация технологических процессов сборки	Содержание	8
	1. Оформление технологической документации технологических процессов сборки.	
Раздел 2. Эксплуатация и техническое обслуживание систем вооружения		24
Тема 2.1. Эксплуатация и техническое обслуживание систем вооружения	Содержание	8
	1. Эксплуатация и техническое обслуживание систем вооружения.	
Тема 2.2 Техническое обслуживание систем вооружения	Содержание	8
	1. Техническое обслуживание систем вооружения.	8
Тема 2.3 Самостоятельное выполнение различных слесарно-сборочных работ сложностью 2- 3-го разряда	1. Самостоятельное выполнение различных слесарно-сборочных работ сложностью 2- 3-го разряда.	8
Раздел 3. Технология сборки-разборки систем вооружения		24
Тема 3.1 Технология сборки-разборки систем вооружения	Содержание	12
	1. Технология сборки-разборки систем вооружения.	
Тема 3.2 Оценка результатов испытаний систем вооружения	Содержание	12
	1. Оценка результатов испытаний систем вооружения	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП 02.01 ПМ.02 Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им		180
Раздел 1. Основы менеджмента и управленческой психологии		
Тема 1.1. Диагностика системы управления персоналом по подсистемам	Содержание	12
	Диагностика системы управления персоналом по подсистемам: планирования и маркетинга персонала.	
Тема 1.2. Оценка социальных результатов управления персоналом	Содержание	12
	Оценка социальных результатов управления персоналом.	
Тема 1.3 Анализ и описание основных видов деятельности и	Содержание	18
	Анализ и описание основных видов деятельности и	

общей структуры (участка)	общей структуры (участка).	
Тема 1.4 Диагностика системы управления персоналом по подсистемам	Содержание Диагностика системы управления персоналом по подсистемам: условий труда, трудовых отношений, мотивации поведения персонала, правового и документационного обеспечения системы управления, приемы и методы управленческой деятельности, функции управленческого цикла и методы их реализации, реализация функций управленческого цикла, планирование деятельности производственного подразделения, организация деятельности производственного подразделения, регулирование деятельности производственного подразделения, руководство деятельностью производственного подразделения, осуществление всех видов контроля за деятельностью производственного подразделения, анализ деятельности производственного подразделения, принципы и методы организации производственного процесса, организация обслуживания рабочих мест вспомогательными рабочими, обеспечение непрерывности производственного процесса	48
Раздел 2. Организация хозяйственной деятельности промышленной организации		90
Тема 2.1 Организация хозяйственной деятельности промышленной организации	Содержание 1. Организация хозяйственной деятельности промышленной организации.	24
Тема 2.2. Оценка экономических результатов управления персоналом - обеспечение эффективного использования ресурсов производственного участка	Содержание 1. Оценка экономических результатов управления персоналом - обеспечение эффективного использования ресурсов производственного участка.	24
Тема 2.3. Оценка социальных результатов управления персоналом	Содержание 1. Оценка социальных результатов управления персоналом.	42
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП 03.01. ПМ 03. Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)		216
Раздел 1. Технология производства и контроль качества систем вооружения		60
Тема 1.1 Нормирование системы показателей работы производственного комплекса	Содержание 1. Нормирование системы показателей работы производственного комплекса	30
Тема 1.2 Расчет уровня точности и качества изделий с применением стандартов	Содержание 1. Расчет уровня точности и качества изделий с применением стандартов	30
Раздел 2. Технологическое оборудование и оснастка для технологических процессов производства систем вооружения		60
Тема 2.1 Технологическое оборудование и оснастка для технологических процессов производства систем вооружения	Содержание 1. Выбор технологического оборудования и технологической оснастки 2. Использование при проектировании технологических процессов специальных методов обработки,	60

	оборудования, технологической оснастки, методов контроля и испытаний 3.Разработка маршрутной технологии для изготовления детали 4.Изучение конструкции специальной технологической оснастки 5. Подбор технологического оборудования и стандартной технологической оснастки; 6. Расчет режимов резания и норм времени 7.Оформление техпроцесса	
Раздел 3. Организационная структура промышленной организации и нормирование труда		96
Тема 3.1 Организационная структура промышленной организации и нормирование труда	Содержание	96
	1.Организационная структура промышленной организации и нормирование труда	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП 04.01 ПМ.04 «Обеспечение поддержки конструирования и проектирования специального оборудования и систем (по выбору)»		324
Раздел 1. Проектирование систем вооружения		124
Тема 1.1 Проектирование систем вооружения	Содержание	60
	1. Проектирование систем вооружения	
Тема 1.2. Проектирование систем вооружения	Содержание	64
	1.Проектирование систем вооружения	
Раздел 2. Надежность систем вооружения в эксплуатации		100
Тема 2.1 Надежность систем вооружения в эксплуатации	1. Надежность систем вооружения в эксплуатации	100
	2. Проработка документов об испытаниях систем вооружения	
Раздел 3. Испытания и контроль систем вооружения на стадии конструкторской подготовки производства		100
Тема 3.1. Испытания и контроль систем вооружения на стадии конструкторской подготовки производства	1. Испытания и контроль систем вооружения на стадии конструкторской подготовки производства	60
Тема 3.2. Оценка результатов испытаний систем вооружения	1. Оценка результатов испытаний систем вооружения	40
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП.05.01 ПМ.05 Управление, диагностика и настройка специального оборудования и систем с помощью отраслевого программного обеспечения		108
Раздел 1. Программное обеспечение отрасли		54
Тема 1.1 Программное обеспечение отрасли	1. Выбор технологического оснащения при проектировании операции 2. Разработка 3-D модели заготовки типовой детали с использованием программного обеспечения Аскон «Компас».	54
Раздел 2. Практическое использование программного обеспечения отрасли		54
Тема 2.1 Практическое использование программного обеспечения отрасли	1. Разработка технологического процесса получения типовой детали с использованием программного обеспечения Аскон «Компас» и «Вертикаль». 2. Оформление соответствующей технологической и конструкторской документации.	54
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

ПП 06.01 ПМ.06 Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту боевых и специальных машин		144
Раздел 1. Техническое обслуживание, демонтаж, ремонт, сборка, регулировка и испытание простых узлов и механизмов боевых и специальных машин		48
Тема 1.1 Техническое обслуживание, демонтаж, ремонт, сборка, регулировка и испытание простых узлов и механизмов боевых и специальных машин	1. Агрегаты, узлы и детали 2. Транспортирование к месту разборки, мойки и ремонта 3. Болты, винты, гайки – прогонка резьбы 4. Бонки, скобы, планки и кронштейны крепления запасных баков, ЗИПа и боеукладок - демонтаж, ремонт и установка по шаблонам 5. ЗИП, запасные траки, баки наружные, троса буксирные – снятие 6. Детали разные - чистка, мойка, протирка, продувка воздухом, разделка трещин под сварку 7. Материал листовой – прямолинейная резка ручными ножовками, ножницами и правка 8. Машины и агрегаты – слив воды, топлива, масла 9. Прокладки разные простой конфигурации - изготовление по шаблону или по месту 10. Трубы газовые - резка ножовкой 11. Трубы – набивка песком для гибки 12. Хомуты универсальные, скобы из различного материала и различных размеров - изготовление и сборка 13. Шестерни, валы и другие детали - зачистка заусенцев после механической обработки 14. Щитки грязевые задние - снятие и установка	48
Раздел 2. Основы слесарного дела		48
Тема 2.1 Основы слесарного дела	1. Обработка конусных поверхностей под притирку. 2. Выполнение давящих операций роликами (закатка, раскатка, зигование). 3. Обработка деталей, требующих точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки. 4. Обработка тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной свыше 200 мм. 5. Обработка деталей из легированных сталей и твердых сплавов. 6. Обработка деталей из графитовых изделий для производства твердых сплавов. Обработка новых и перетачивание выработанных прокатных валков с калиброванием простых и средней сложности профилей. 7. Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования.	48
Раздел 3. Технология изготовления деталей на токарных станках		48
Тема 3.1 Технология изготовления деталей на токарных станках	1. Нарезка профилей многозаходных червяков под шлифование, окончательная нарезка профилей однозаходных червяков. 2. Обработка длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов, выполнение глубокого сверления и растачивания отверстий пушечными сверлами и другим специальным инструментом. 3. Навивка пружины на токарном станке из проволоки диаметром более 15 мм в горячем состоянии.	48
Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена		
ПП 07.01 ПМ.07 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь		144

Раздел 1. Основы слесарного дела		72
Тема 7.1 Основы слесарного дела	1. Обработка конусных поверхностей под притирку. 2. Выполнение давящих операций роликами (закатка, раскатка, зигование). 3. Обработка деталей, требующих точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки. 4. Обработка тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной свыше 200 мм. 5. Обработка деталей из легированных сталей и твердых сплавов. 6. Обработка детали из графитовых изделий для производства твердых сплавов. Обработка новых и перетачивание выработанных прокатных валков с калиброванием простых и средней сложности профилей. 7. Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования.	72
Раздел 2. Технология изготовления деталей на токарных станках		72
Тема 3.1 Технология изготовления деталей на токарных станках	1. Нарезка профилей многозаходных червяков под шлифование, окончательная нарезка профилей однозаходных червяков. 2. Обработка длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов, выполнение глубокого сверления и растачивания отверстий пушечными сверлами и другим специальным инструментом. 3. Навивка пружины на токарном станке из проволоки диаметром более 15 мм в горячем состоянии.	72
<i>Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена</i>		

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 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. Гришина Т.Г. Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования, учебник для СПО. – Москва: Издательский центр «Академия», 2020. – 320 с.
 2. Ильянков А.И. Технология машиностроения: учебник пособие для СПО. – Москва: Издательский центр «Академия», 2020. – 432 с. – Текст: непосредственный
 3. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей и двигателей / Карагодин В.И., Митрохин Н.Н. – Москва: Издательский центр «Академия», 2021 – 495 с
 4. Пузанков А.Г. Автомобили: Устройство автотранспортных средств: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /А.Г. Пузанков. – 11-е изд., перераб. – М.: Издательский центр «Академия», 2021 – 521 с .

3.2.2 Основные электронные издания

1. Эксплуатация бронетанковой техники. В 2 ч. Ч. 2. Техническое обслуживание № 1 и № 2: учебное пособие / И. Ю. Лепешинский, А. В. Пепеляев, С. Д. Герасимов [и др.]; Министерство обороны РФ. – Омск: Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020 – 136 с. – ISBN 978-5-8149-2559-6. – Текст: электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493295>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гришина Т.Г. Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования: учебник для СПО / Т.Г. Гришина. –Москва: Издательский центр «Академия», 2020. – 295 с. – Текст: непосредственный
2. Поливода О.А. Устройство военной автомобильной техники: учебное пособие / О.А. Поливода. –Москва: КНОРУС, 2020 – 242 с. – Текст: непосредственный
3. Силаев Г.В. Конструкция автомобилей и тракторов: учебник для СПО / Г.В. Силаев. – 3 изд. – Москва: Издательский центр «Юрайт», 2020. – 404 с. – Текст: непосредственный.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной 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 15.02.04 Специальные машины и устройства.

Производственная практика реализуется 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 ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 01.01	ОК.01 – ОК.09 ПК 1.1 - ПК 1.5	- выполняет работы по подготовке рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей - выполняет работы по сборке и настройке специального оборудования и систем - выполнять работы по техническому обслуживанию систем вооружения - разрабатывает мероприятия по устранению причин отказов систем - применяет соответствующие методики контроля и испытаний систем вооружения и оборудование	Дневник и отчет по практике, зачёт по практике
ПП 02.01	ПК 2.1 - ПК 2.4 ОК.01 – ОК.09	- организывает виды инструктажа подчинённых; - организывает обслуживание рабочих мест вспомогательными рабочими; - обеспечивает использование ресурсов производственного участка, непрерывность производственного процесса, выполнение плановых показателей, соблюдение трудовой и технологической дисциплины; - осуществляет все виды контроля за производственным процессом; - использует методы воздействия на деятельность подчиненных; - участвует в тарификации работ и присвоении квалификационных разрядов, в установлении пересмотре норм времени и выработки - применять современные подходы к управлению персоналом	Дневник и отчет по практике, зачёт по практике
ПП 03.01	ПК 3.1 - ПК 3.6 ОК.01 – ОК.09	- анализирует исходную документацию для проектирования технологических процессов определять последовательность технологического цикла в зависимости от требований к точности и качеству; - использует при проектировании технологических процессов специальные методы обработки, оборудование, технологическую оснастку, методы контроля и испытаний - выбирать технологическое оборудование и стандартную оснастку, определять нормы времени;	Дневник и отчет по практике, зачёт по практике

		- выбирает схемы базирования заготовок, оборудования, инструмента; - рассчитывает уровень точности и качества изделий с применением стандартов - использовать справочно-нормативную литературу - рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания; - выбирает технологическое оборудование и технологическую оснастку - читать кинематические схемы; - разрабатывает технологическую документацию по сборке специального оборудования	
ПП 04.01	ПК 4.1-ПК 4.5 ОК.01 – ОК.09	- выполняет работы по проверке и оформлению рабочей документации для проектов специального оборудования и систем; - оформляет техническое задание на конструирование и проектирование отдельных деталей и узлов специального оборудования и систем; - разрабатывает календарный план опытно-конструкторских работ по проектированию деталей и узлов специального оборудования и систем; - конструировать и проектировать отдельные детали и узлы специального оборудования и систем по типовым методикам; - оценивает эффективность результатов конструирования отдельных деталей и узлов специального оборудования и систем.	Дневник и отчет по практике, зачёт по практике
ПП 05.01	ПК 5.1 - ПК 5.3. ОК.01 – ОК 09	- ведет разработку, заполнение, оформление и контроль бумажных и электронных документов в специализированном программном обеспечении; - обеспечивает сохранение секретности при работе в специализированном программном обеспечении; - производит настройку и конфигурирование специализированного программного обеспечения для эффективного решения рабочих задач	Дневник и отчет по практике, зачёт по практике
ПП 06.01	ПК* 6.1 - ПК* 6.3 ОК.01 – ОК.09	- рубит металл на плите или наковальне, в тисках или приспособлениях; - выполняет подготовку рабочего места для рубки; - готовит инструмент, применяемый при рубке; - выбирает зубило, крейцмейсель, слесарный молоток в зависимости от твёрдости металла с кистевым, локтевым и плечевым замахами; - выполняет рубку, правку, гибку, разметку металла; - выполняет самостоятельно опилование, шабровку, сверление, зенкование и развёртывание; - нарезает резьбу, клепают;	Дневник и отчет по практике, зачёт по практике

		-выполняет пространственную разметку; - выполняет комплексные работы - выполняет проверку исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу; - подготавливает контрольно-измерительный, нарезной, шлифовальный инструмент, универсальные приспособления, технологическую оснастку и оборудование; - устанавливает, снимает крупногабаритные детали, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации с использованием специализированного подъемного оборудования; - смазывает механизмы станка и приспособления в соответствии с инструкцией, контролирует наличие смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ). - устанавливает, закрепляет и снимает заготовки при обработке; - затачивает резцы и сверла, контролирует качество заточки; - устанавливает резцы (в том числе со сменными режущими пластинами), сверла; - управляет токарными станками с высотой центров до 650; - выполняет обработку деталей по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках без применения и с применением универсальных приспособлений; - обрабатывает детали по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций; - сверлит отверстия глубиной до 5 диаметров сверла; - нарезает наружную, внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбы (метрической, трубной, упорной) диаметром до 24 мм метчиком или плашкой - агрегаты, узлы и детали - транспортирование к месту разборки, мойки и ремонта; - болты, винты, гайки – прогонка резьбы; - бонки, скобы, планки и кронштейны крепления запасных баков, ЗИПа и боеукладок - демонтаж, ремонт и установка по шаблонам; - ЗИП, запасные траки, баки наружные, троса буксирные – снятие; - детали разные - чистка, мойка, протирка, продувка воздухом, разделка трещин под сварку; - материал листовой – прямолинейная резка ручными ножовками, ножницами и правка;	

		- машины и агрегаты – слив воды, топлива, масла; - прокладки разные простой конфигурации - изготовление по шаблону или по месту; - трубы газовые - резка ножовкой; - трубы – набивка песком для гибки; - хомутики универсальные, скобы из различного материала и различных размеров - изготовление и сборка; - шестерни, валы и другие детали - зачистка заусенцев после механической обработки; - щитки грязевые задние - снятие и установка	
ПП 07.01	ПК* 7.1 ОК.01 – ОК.09	- рубит металл на плите или наковальне, в тисках или приспособлениях; - выполняет подготовку рабочего места для рубки; - готовит инструмент, применяемый прирубке; - выбирает зубило, крейцмейсель, слесарный молоток в зависимости от твёрдости металла с кистевым, локтевым и плечевым замахами; - выполняет рубку, правку, гибку, разметку металла; - выполняет самостоятельно опилование, шабровку, сверление, зенкование и развёртывание; - нарезает резьбу, клекает; - выполняет пространственную разметку; - выполняет комплексные работы - рубит металл на плите или наковальне, в тисках или приспособлениях; - выполняет подготовку рабочего места для рубки; - готовит инструмент, применяемый прирубке; - выбирает зубило, крейцмейсель, слесарный молоток в зависимости от твёрдости металла с кистевым, локтевым и плечевым замахами; - выполняет рубку, правку, гибку, разметку металла; - выполняет самостоятельно опилование, шабровку, сверление, зенкование и развёртывание; - нарезает резьбу, клекает; - выполняет пространственную разметку; - выполняет комплексные работы - выполняет проверку исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу; - подготавливает контрольно-измерительный, нарезной, шлифовальный инструмент, универсальные приспособления, технологическую оснастку и оборудование; - устанавливает, снимает крупногабаритные детали, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации с использованием специализированного подъемного оборудования; - смазывает механизмы станка и приспособления в соответствии с	Дневник и отчет по практике, зачёт по практике

		инструкцией, контролирует наличие смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ). - устанавливает, закрепляет и снимает заготовки при обработке; - затачивает резцы и сверла, контролирует качество заточки; - устанавливает резцы (в том числе со сменными режущими пластинами), сверла; - управляет токарными станками с высотой центров до 650; - выполняет обработку деталей по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках без применения и с применением универсальных приспособлений; - обрабатывает детали по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций; - сверлит отверстия глубиной до 5 диаметров сверла; - нарезает наружную, внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбы (метрической, трубной, упорной) диаметром до 24 мм метчиком или плашкой	

Приложение 2. Рабочие программы учебных общеобразовательных дисциплин

к ОПОП-П по профессиям/специальностям
УГПС 15.00.00 Машиностроение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД. 01 «Русский язык»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Русский язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии/специальности.

1.1.1. Цель общеобразовательной дисциплины

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

1.1.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК: ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК в рамках профессий/специальностей по УГПС 15.00.00 Машиностроение.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
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;
		основы проектной деятельности
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: особенности социального и культурного контекста;
		правила оформления документов
		и построения устных сообщений
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных 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

Дисциплинарные результаты

- 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 нормах 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 этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации;

- 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);

- уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);

- 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
в т.ч.	
1. Основное содержание	52
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	24
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	12
Консультации	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

При разработке рабочей программы учебной дисциплины «Русский язык» использована примерная рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Русский язык» для профессиональных образовательных организаций, рассмотренная на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования, Протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов теоретич. / практич.	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.		6/0	
Тема 1.1 Основные функции языка в современном обществе.	Основное содержание		ОК 05
	Теоретические занятия		
	1-2. 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. Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе.	2	
Тема 1.2 Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики	Основное содержание		ОК 05
	Теоретические занятия		
	3-4. 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. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов.	2	
Тема 1.3. Язык как система знаков.	Основное содержание		ОК 05
	Теоретические занятия		
	5-6. 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.	2	
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография.		12/10	
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия.	Основное содержание		ОК 04; ОК 05
	Теоретические занятия		
	7. 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	1	
	Практические занятия:		
	8. Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся	1	
Тема 2.2. Морфемика и	Основное содержание		ОК 04; ОК 05

словообразование	Теоретические занятия		
	9. Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	1	
	Практические занятия:		
	10. 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.	1	
Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.	Основное содержание		ОК 04; ОК 05
	Теоретические занятия		
	11. Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных.	1	
	Практические занятия:		
Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.	Основное содержание		ОК 04; ОК 05
	Теоретические занятия		
	13. 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.	1	
	Практические занятия:		
Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.	Основное содержание		ОК 04; ОК 05
	Теоретические занятия		
	15-16. Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	2	
	Практические занятия:		
Тема 2.6. Местоимение как часть речи.	Основное содержание		ОК 04; ОК 05
	Теоретические занятия		
	17. Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.	1	
	Практические занятия:		
Тема 2.6. Местоимение как часть речи.	Основное содержание		ОК 04; ОК 05
	Теоретические занятия		
	18-19. Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений.	2	
	Практические занятия:		

Тема 2.7. Глагол как часть речи.	Практические занятия:		ОК 04; ОК 05
	20. Правописание числительных. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ.	<i>1</i>	
	Основное содержание		
	Теоретические занятия		
	21-22. 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.	<i>2</i>	
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	Практические занятия:		ОК 04; ОК 05
	23. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	<i>1</i>	
	Основное содержание		
	Теоретические занятия		
	24. Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий.	<i>1</i>	
Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.	Практические занятия:		ОК 04; ОК 05
	25. Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.	<i>1</i>	
	Основное содержание		
	Теоретические занятия		
	26. Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнения качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы.	<i>1</i>	
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация	Практические занятия:		ОК 04; ОК 05
	27-28. Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ.	<i>2</i>	
Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса.	Основное содержание		ОК 04; ОК 05
	Теоретические занятия	<i>2</i>	
	29-30. Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения.	<i>1</i>	
	Практические занятия:		
	31-32. Знаки препинания в конце предложения.	<i>2</i>	

Тема 3.2 Второстепенные члены предложения.	Основное содержание		ОК 04; ОК 05
	Теоретические занятия		
	33-36. 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.	4	
	Практические занятия:		
	37-38. Знаки препинания при однородных членах, в том числе с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК.	2	
	39. Знаки препинания при обособленных и обобщающих членах, Пояснительные и присоединительные конструкции.	1	
	40. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении.	1	
Тема 3.3. Сложное предложение	Основное содержание		ОК 05; ОК 09
	Теоретические занятия		
	41-44. 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.	4	
	Практические занятия:		
	45-46. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях.	2	
	47-48. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях.	2	
	49-50. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях.	2	
	51-52. Знаки препинания в предложениях с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат.	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.		0/12	
Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.	Основное содержание		ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК УГПС 15.00.00
	Практические занятия		
	53-54. Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет. Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари.	2	
Тема 4.2. Коммуникативный	Основное содержание		ОК 04; ОК 05;

аспект культуры речи.	Практические занятия		ОК 09; ПК УТПС 15.00.00
	55-56. Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь. Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы).	2	
	57-58. Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы).	2	
Тема 4.3. Научный стиль.	Основное содержание		ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК УТПС 15.00.00
	Практические занятия:		
	59-60. Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические).	2	
Тема 4.4 Деловой стиль.	Основное содержание		ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК УТПС 15.00.00
	Практические занятия		
	61-62. Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности	2	
	63-64. Составление текстов профессиональной направленности с использованием нужных словоформ, наблюдение над функционированием правил орфографии и пунктуации в образцах письменных текстов документации профессии.	2	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
Всего		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины используется кабинет «Русского языка и литературы», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. Для организации учебного процесса также используется учебная среда Moodle, доступная по ссылке: <http://edu.etavtomatika.ru/>, Моя школа доступна по ссылке: <https://myschool.edu.ru/>.

3.2.1. Основные печатные издания

Антонова, Е.С. Русский язык: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / Е.С. Антонова, Т. М. Воителева. – 4-е изд., стер. – Москва: Академия, 2017. - 409 с. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). - ISBN 978-5-4468-5987-0

3.2.2. Основные электронные издания

1. Лобачева, Н.А. Русский язык. Лексикология. Фразеология. Лексикография. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография: учебник для среднего профессионального образования / Н.А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 230 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12294-7

2. Лобачева, Н.А. Русский язык. Морфемика. Словообразование. Морфология: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 206 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12621-1.

3. Лобачева, Н.А. Русский язык. Синтаксис. Пунктуация: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 123 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12620-4.

4. Русский язык. Сборник упражнений: учебное пособие для среднего профессионального образования / П.А. Лекант [и др.]; под редакцией П.А. Леканта. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 314 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-7796-7. – Текст: электронный // ЭБСЮрайт [сайт]. – URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/452165>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	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 П-о/с ³	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 П-о/	Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения/Изложения/Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Выполнение экзаменационного теста
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 3, Темы 3.3 Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/	Сочинения/Изложения/Эссе Аннотации Тезисы Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы Выполнение экзаменационного теста
ПК УГПС 15.00.00 См. в п.1	Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/с	Устный опрос Фронтальный контроль Индивидуальный контроль Анализ публичного выступления Практические работы Выполнение экзаменационного теста

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
76 ÷ 89,99	4	хорошо
50 ÷ 75,99	3	удовлетворительно
менее 50	2	не удовлетворительно

³ ПК указываются в соответствии с ФГОС реализуемой профессии / специальности СПО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ООД. 02 «Литература»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛИТЕРАТУРА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Литература» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии/специальности.

1.1.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Целью дисциплины «Литература» является формирование культуры читательского восприятия и понимания литературных текстов, читательской самостоятельности и речевых компетенций.

1.1.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК: ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.09, ПК в рамках профессий по УГПС 15.00.00 Машиностроение.

Код компетенции	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 задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		определять этапы решения задачи;
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		составлять план действия;
		определять необходимые ресурсы;
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		реализовывать составленный план;
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		структуру плана для решения задач;
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	Умения: определять задачи и необходимые источники для поиска информации;
		планировать процесс поиска;
		структурировать получаемую информацию;

	информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выделять наиболее значимое в перечне информации;
		оценивать практическую значимость результатов поиска;
		оформлять результаты поиска
		Знания: 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 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
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		современная научная и профессиональная терминология;
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
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;
		основы проектной деятельности
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: особенности социального и культурного контекста;
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей профессии;
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных 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

Дисциплинарные результаты

- осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;
- осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;
- знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов 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);
- 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);
- уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;
- 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 свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;
- осознавать художественную картину 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;

- 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;

- владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	108
в т.ч.	
1. Основное содержание	94
в т. ч.:	
теоретическое обучение	52
практические занятия	42
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	12
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

При разработке рабочей программы учебной дисциплины «Литература» использована примерная рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Литература» для профессиональных образовательных организаций, рассмотренная на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования, Протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов теоретич./практ ич.	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Введение	Основное содержание 1-2. Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека. Связь литературы с другими видами искусств	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 1. Человек и его время: классики первой половины XIX века и знаковые образы русской культуры		0/6	
Тема 1.1 А.С. Пушкин как национальный гений и символ	Основное содержание Пушкинский биографический миф. Произведения Пушкина в других видах искусства (живопись, музыка, кино и др.) Памятники Пушкину, топонимы и другие способы мемориализации его имени. Пушкин и современность, образы Пушкина в массовой культуре: эмблематичность его портретов, знаковость имени, Пушкин и герои его произведений в других видах искусств (музыка, живопись, театр, кино, анимация) и в продукции массовой культуры, массмедиа, в произведениях массовой культуры: комиксах, карикатурах, граффити, товарных знаках, рекламе и др. графических формах	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия 3-4. Работа с информационными ресурсами: подготовка в группах сообщений различного формата (презентация, буклет, постер, коллаж, видеоролик, подкаст и др.)	2	
Тема 1.2 Тема одиночества человека в творчестве М. Ю. Лермонтова (1814 — 1841)	Основное содержание Основные темы поэзии М.Ю. Лермонтова. лирический герой поэзии М.Ю. Лермонтова. <i>Для чтения и изучения.</i> Стихотворения: «Дума», «Нет, я не Байрон, я другой...», «Молитва» («Я, Матерь Божия, ныне с молитвою...»), «Молитва» («В минуту жизни трудную...»), «К*», («Печаль в моих песнях, но что за нужда...»), «Поэт» («Отделкой золотой блистает мой кинжал...»), «Журналист, Читатель и Писатель», «Как часто пестрою толпою окружен...», «Валерик», «Родина», «Прощай, немытая Россия...», «Сон», «И скучно, и грустно!», «Выхожу один я на дорогу...», «Наполеон», «Воздушный корабль», «Последнее новоселье», «Одиночество», «Я не для ангелов и рая...», «Молитва» («Не обвиняй меня, Всесильный...»), «Мой Демон», «Когда волнуется желтеющая ...» Основные темы поэзии М.Ю. Лермонтова. лирический герой поэзии М.Ю. Лермонтова. <i>Для чтения и изучения.</i> Стихотворения: «Дума», «Нет, я не Байрон, я другой...», «Молитва» («Я, Матерь Божия, ныне с молитвою...»), «Молитва» («В минуту жизни трудную...»), «К*», («Печаль в моих песнях, но что за нужда...»), «Поэт» («Отделкой золотой блистает мой кинжал...»), «Журналист, Читатель и Писатель», «Как часто пестрою толпою окружен...», «Валерик», «Родина», «Прощай, немытая Россия...», «Сон», «И скучно, и грустно!», «Выхожу один я на дорогу...», «Наполеон», «Когда волнуется желтеющая нива...», «Я не унижусь пред тобой...», «Оправдание», «Она не гордой красотой...», «К портрету», «Силуэт», «Желание», «Памяти А.И. Одоевского», «Листок», «Пленный рыцарь», «Три пальмы», «Благодарность», «Пророк «Воздушный корабль», «Последнее новоселье», «Одиночество», «Я не для	-	

	ангелов и рая...», «Молитва» («Не обвиняй меня, Всесильный...»), «Мой Демон», «Когда волнуется желтеющая нива», «Я не унижусь пред тобой...», «Оправдание», «Она не гордой красотой...», «К портрету», «Силуэт», «Желание», «Памяти А.И. Одоевского», «Листок», «Пленный рыцарь», «Три пальмы», «Благодарность», «Пророк»			
	Практические занятия			
	5-6. чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэта. Создание портрета лирического героя поэзии М.Ю. Лермонтова или подбор иллюстраций	2		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)				
«Дело мастера бонится»	Основное содержание «Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами.	-		
	Практические занятия			
	7-8. анализ высказываний писателей о мастерстве; групповая работа с информационными ресурсами: поиск информации о мастерах своего дела (в избранной профессии), подготовка сообщений; участие в дискуссии «Что значит быть мастером своего дела?»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК УГПС 15.00.00	
Раздел 2. Вопрос русской литературы второй половины XIX века: как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?		14/20		
Тема 2.1 Драматургия А.Н. Островского в театре. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского (1823—1886)	Основное содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	
	9-10. 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, современный взгляд на построение историй (сторителлинг, сценарии); основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского. 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, отсутствие образования для девочек дворянского и мещанского сословия, типичное в ее образе Литературная критика произведения: Н.А. Добролюбов "Луч света в темном царстве"	2		
	Практические занятия			
	11-12. Инсценировка в малых группах эпизодов пьесы; подготовка информационной заметки о положении женщины мещанского сословия в обществе в середине 19 века (воспитание, доступ к образованию, работе, социальные роли и др.) в связи с судьбой героини пьесы Катерины («Гроза») (или Ларисы из «Бесприданницы») типична и вписывается в этот контекст. Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста	2		
Тема 2.2	Основное содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03,	

Илья Ильич Обломов как вневременной тип и одна из граней национального характера	13-14. А.И. Гончаров роман «Обломов». Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас. Литературная критика произведения: Н.А. Добролюбов " Что такое обломовщина?"	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия		
	15-16. Работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение). Составить словарь непонятных и устаревших слов. Составить «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.). Сочинение «Что от Обломова есть во мне?»	2	
Тема 2.3 Новый герой, «отрицающий всё», в романе И. С. Тургенева (1818 — 1883) «Отцы и дети»	Основное содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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 Литературная критика произведения Д. И. Писарева "Базаров"	-	
	Практические занятия		
	17-18. Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение) Написание рассказа о произошедшем споре от лица Павла Петровича или от лица Базарова и озаглавьте его (можно от лица Аркадия – свидетеля спора), встав на точку зрения персонажа и перечислив все темы, которые были в споре затронуты, и дав оценку от лица персонажа своему оппоненту (исходя из описания героев, которое вы читали ранее). рассказ о произошедшем споре от лица Павла Петровича или от лица Базарова и озаглавьте его (можно от лица Аркадия – свидетеля спора), встав на точку зрения персонажа и перечислив все темы, которые были в споре затронуты, и дав оценку от лица персонажа своему оппоненту (исходя из описания героев, которое вы читали ранее)	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
«Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!...»	Основное содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК УТПС 15.00.00
	Стереотипы, связанные с 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.	-	
	Практические занятия		

	19-20. «Обломов на службе»: работа с избранными эпизодами гл.5 ч.1. романа «Обломов». Написание текста в духе «ожидания / реальность» о том, как вы себе представляли обучение по профессии и каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с вашей будущей профессией изнутри, и какова она в реальности (каждый 2-4 предложения) с использованием противительных синтаксических конструкций (по аналогии с избранным эпизодом). Работа с инфоресурсами. поиск информации по теме «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; участие в дискуссии «Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?»	2	
Тема 2.4 Люди и реальность в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина (1826—1889): русская жизнь в иносказаниях	Основное содержание		
	21-22. Авторский замысел и своеобразие жанра литературной сказки. Сходство и различие сказок М.Е. Салтыкова-Щедрина и русских народных сказок. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык 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 или в др. оговоренном преподавателем формате и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 2.5 Человек и его выбор в кризисной ситуации в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» (1866)	Основное содержание		
	23-24. Роман «Преступление и наказание»: образ главного героя. Причины преступления: внешние и внутренние. 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. Тезисы теории Раскольникова и признаки фашизма (в сопоставлении). 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, и др.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия		
	25-26. Работа избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение). Работа в малых группах (задания по выбору): подготовка материала о биографии Ф.М. Достоевского в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном учителем формате и соотнесите факты личной биографии с художественным творчеством писателя; работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе, и комментариев; написание текста-исследования «Почему Раскольников убивает?» (В. Набоков) или текста-опровержения теории	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	Раскольников		
Тема 2.6 Человек в поиске правды и любви: «любовь – это деятельное желание добра другому...» – в творчестве Л. Н. Толстого (1828—1910)	Основное содержание 27-28. «Севастопольские рассказы» (1855) – непарадное изображение войны. «Диалектика души»: толстовский принцип психологического анализа. «Люцерн» (1857). Истоки проблематики и образов последующих произведений в рассказах и краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир» (1869) (обзорно): история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории. Экранизации романа. Духовные искания, публицистика, народные рассказы. Толстовство и толстовцы, отлучение от церкви. Музей Ясная Поляна. Значение фигуры Толстого для русской культуры	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия 29-30. Работа с избранными эпизодами из «Севастопольских рассказов» Л.Н. Толстого и рассказа «Люцерн» (чтение и обсуждение). Подготовка материала о биографии Л.Н. Толстого в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном учителем формате. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или др. формате (по выбору) об истории создания романа-эпопеи «Война и мир» Л.Н. Толстого. Написание рецензии на экранизации «Войны и мира»	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
«Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии/специальность	Основное содержание Рассказы и повести Н.С. Лескова. Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности.	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК УГПС 15.00.00
	Практические занятия 31-32. организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным профессиям; создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал ...»	2	
Тема 2.7 Крестьянство как собирательный герой поэзии Н.А. Некрасова	Основное содержание 33-34. Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Своеобразие решения образа и музыки и темы поэта и поэзии. Утверждение крестьянской темы. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Для чтения и изучения: «Калистрат», «Современная ода», «Зине», «14 июня 1854 года», «Тишина», «Еще мучимый страстию мятежной...», «Да, наша жизнь текла мятежно...», «Слезы и нервы», «В деревне», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «Школьник», «Песня Еремушке», «Элегия», «На смерть Добролюбова», «Поэт и гражданин», «Пророк», «На Волге», «Железная дорога», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «В дороге», «Тройка», «Вчерашний день часу в шестом...», «Я не люблю иронии твоей...», «О Муза! Я у двери гроба...», «Умру я скоро. Жалкое наследство...», «Родина», «Размышление у парадного подъезда», «Ты всегда хороша несравненно...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Безвестен я. Я вами не	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	стяжал...», «Внимая ужасам войны...», «Надрывается сердце от муки...», «О погоде», «Муза» (Нет, музыки ласково поющей и прекрасной...) и др. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение. Фольклорная основа поэмы. Легенда об атамане Кудеяре		
	Практические занятия 35-36. чтение и анализ стихотворений; подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста или др. формате (по выбору) о тех поэтических текстах Н.А. Некрасова, которые впоследствии стали народными песнями, ответив на вопрос, почему его тексты легко превращаются в песни. Работа с инфоресурсами: сообщение о легендарном сюжете об атамане Кудеяре в фольклоре и его воплощении в поэме Некрасова	2	
Тема 2.8 Человек и мир в зеркале поэзии. Ф.И. Тютчев и А.А. Фет	Основное содержание 37-38. Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева. <i>Для чтения и изучения:</i> Ф.И. Тютчев: «Наш век», «Silentium», «Не то, что мните вы, природа...» «О, как убийственно мы любим...», «Фонтан», «Чему бы жизнь нас не учила...», «Осенний вечер», «Не рассуждай, не хлопочи...», «Я встретил вас...», «Два голоса», «Еще земли печален вид...», «Она сидела на полу...», «Есть в осени первоначальной...», «Полдень», «Предопределение», «Весь день она лежала в забытьи...», «Когда дряхлеющие силы...», «Как хорошо ты, о море ночное...», «О чём ты воешь, ветр ночной?» и др. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. <i>Для чтения и изучения:</i> А.А. Фет. «Целый мир от красоты», «Кому венец, богине ль красоты...», «Поэтам», «Как беден наш язык», «Шепот, робкое дыханье...», «Что за ночь! Прозрачный воздух скован», «Весенний дождь...», «Какая ночь, как воздух чист...», «Я пришел к тебе с приветом...», «Еще майская ночь», «Заря прощается с землею...», «Еще весны душистой нега...», «Ель рукавом мне тропинку завесила...», «Сияла ночь. Луной был полон сад...», «Я тебе ничего не скажу...», «Это утро, радость эта...», «Первый ландыш», «Смерть» и др.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия 39-40. Чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов и подбор иллюстративного материала	2	
	Содержание учебного материала: Малая проза А.П. Чехова. «Дом с мезонином». «Рассказ старшего садовника». 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	-	
Тема 2.9 Проблема ответственности человека за свою судьбу и судьбы близких ему людей в рассказах А.П. Чехова (1860—1904)	Практические занятия 41-42. Инсценировка избранных эпизодов пьесы. Подготовка и участие в дискуссии «Как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?» Работа с инфоресурсами: определение теории малых дел и соотнесение определения с содержанием рассказа. Написание речи в защиту	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	одной из позиций, высказанных в «Рассказе старшего садовника» или написание рецензии на экранизацию «Вишневого сада»		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу	Содержание учебного материала Роль профессии в положении человека в социуме. <i>Резюме</i> 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 действительное и резюме проектное	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК УГПС 15.00.00
	Практические занятия		
	43-44. Отличие нормативных документов от видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов). Понятие о резюме. Работа с образцовым документом резюме. Составление своего действительного резюме (по аналогии с образцовым текстом) Взаимопроверка составленных резюме. Понятие о проектном резюме	2	
Раздел 3. «Человек в поиске прекрасного»: Русская литература рубежа XIX-XX веков в контексте социокультурных процессов эпохи		12/4	
Тема 3.1 Мотивы лирики и прозы И. А. Бунина	Основное содержание		
	45-46. Иван Алексеевич Бунин (1870–1953). Факты биографии. Первый русский писатель – лауреат Нобелевской премии по литературе. «Листопад», «Вечер», «Одиночество», «Не устану воспевать вас, звезды!..», «Последний шмель», «Слово», «Поэту» (другие – по выбору учителя). Лирика. Философичность, психологизм и лиризм поэзии Бунина. Прославление «любви и радости бытия». Пейзажная лирика. Тема одиночества. Тема поэтического труда. Рассказы «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник»; рассказ-притча «Господин из Сан-Франциско»; цикл рассказов «Темные аллеи» (два рассказа – по выбору учителя). 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	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики		
Тема 3.2 Традиции русской классики в творчестве А. И. Куприна	47-48. Александр Иванович Куприн (1870–1938) Сведения из биографии. Повесть «Олеся». Тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества. Рассказ «Гранатовый браслет». Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

Тема 3.3 Герои М. Горького в поисках смысла жизни	Основное содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	49-50. <i>Максим Горький</i> (1868–1936). Сведения из биографии (актуализация и обобщение ранее изученного). Рассказ-триптих « <i>Старуха Изергиль</i> ». 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. Пьеса « <i>На дне</i> ». «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»	2	
	Практические занятия		
	51-52. Противопоставление героя-индивидуалиста и героя-альтруиста. Социально-философская пьеса. Чтение по ролям фрагментов пьесы. Спор о человеке. «Три правды» в пьесе: в чем отличие? Неоднозначность авторской позиции. Песни и цитаты как составляющие языка пьесы.	2	
Тема 3.4 Серебряный век: общая характеристика и основные представители	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	53-54. <i>От реализма – к модернизму</i> <i>Серебряный век</i> : происхождение и смысл определения. Серебряный век как культурно-историческая эпоха. Предпосылки возникновения. Классификация литературных направлений: от реализма – к модернизму. Диалог с классикой как «средство развития, обогащения» новых направлений. Основные модернистские направления. <i>Символизм</i> . Идея двоемирия и обновление художественного языка: расширение значения слова. Поэты-символисты: <i>В. Брюсов</i> («Творчество»); <i>К. Бальмонт</i> («Я – изысканность русской медлительной речи...»); <i>А. Белый</i> («Раздумье»). <i>Акмеизм</i> . Возвращение к «прекрасной ясности». Предметность тематики и образов, точность слова. Поэты-акмеисты: <i>Н. Гумилев</i> («Жираф»); <i>С. Городецкий</i> («Береза»). <i>Футуризм</i> . Эпатажность и устремленность в будущее. Разрыв с традицией. Попытка создать «новый стиль. Приоритет формы над содержанием, эпатаж. Поиски в области языка, словотворчество. Поэты-футуристы: <i>И. Северянин</i> («Эпилог», «Авиатор»); <i>В. Хлебников</i> («Заклятие смехом»). Серебряный век в кино и театре. Культура авангарда в современной массовой культуре Андреев Леонид Николаевич (1971-1919). Родоначальник русского экспрессионизма. Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, "Иуда Искариот", "Большой шлем" и другие		
	Чтение и исполнение поэтических произведений, сопоставление различных методов создания художественного образа, стилизация		
Тема 3.5 А. Блок. Лирика. Поэма «Двенадцать»	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	55-56. Александр Александрович Блок (1880–1921). Сведения из биографии поэта. «Вхожу я в темные храмы...», «Незнакомка», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «В ресторане», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «Россия», «Балаган», «О, я хочу безумно жить...». Лирика Блока – «трилогия вочеловечения». Ранние стихи: мистицизм, идеал мировой гармонии. Любовь как служение и возношение. «Страшный мир» в лирике Блока. Тема трагической любви. Образ Родины: ее прошлое и настоящее. Новаторство в воплощении и интерпретации образа России. Тема призвания поэта. Музыкальность, экспрессивность как художественная особенность поэтической речи Блока. Песни и романсы на стихи поэта. Поэма «Двенадцать». Проблематика, сюжет и композиция. «Рождение будущего в пожаре и крови»: образ революции. Образ «двенадцати». Образ Христа и неоднозначность его интерпретации. Символика образов. Антитеза. Полифонизм поэмы. Поэма в живописи и на сцене		
Тема 3.6 Поэтическое новаторство В. Маяковского	Основное содержание 57-58. Владимир Владимирович Маяковский (1893–1930) Трагедия горлана-главаря (факты биографии). «Послушайте!», «Лиличка!», «Скрипка и немножко нервно», «Левый марш», «Прозаседавшиеся», «Нате!», «А вы могли бы?», «Юбилейное», «Сергею Есенину» Лирика. Маяковский и футуризм. Ранняя лирика поэта. Сила личности и незащищенность лирического героя перед пошлостью, нелюбовью, рутинностью. Мотив одиночества, любви и смерти. Поэт и революция. Сатира Маяковского. Тема поэта и поэзии. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре. Поэма-триптих «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Особенности рифмовки	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 3.7 Драматизм судьбы поэта С. А. Есенин	Основное содержание Сергей Александрович Есенин (1895–1925). («Гой ты, Русь моя родная!», «Тебе одной плету венок...», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Неуютная жидкая лунность...»; «Сорокоуст», «Я покинул родимый дом...», «Русь советская», «Письмо к матери»; «Отговорила роща золотая...», «Собаке Качалова»; «Не бродить, не мять в кустах багряных...», «Мы теперь уходим понемногу...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Письмо к женщине», «Не жалею, не зову, не плачу...». Чувство Родины – основное в творчестве Есенина. Образ родной деревни, ее судьба в ранней и поздней лирике поэта. Посвящение матери. 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 Практические занятия 59-60. Работа с поэтическими произведениями С. Есенина – выразительное чтение, исполнение, составление визуальных и музыкальных композиций	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 4 . «Человек перед лицом эпохальных потрясений»: Русская литература 20-40-х годов XX века		6/6	
Тема 4.1	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03,

Исповедальность лирики М. И. Цветаевой	61-62. <i>Марина Ивановна Цветаева</i> (1892–1941) Сведения из биографии. « <i>Роландов Рог</i> », « <i>Моим стихам, написанным так рано...</i> », « <i>Кто создан из камня, кто создан из глины...</i> », « <i>Куст</i> », « <i>Тоска по родине! Давно...</i> », « <i>Вчера еще в глаза глядел...</i> », « <i>Идешь на меня похожий...</i> », « <i>Все рядом лежат...</i> », « <i>Стихи к Блоку</i> » (« <i>Имя твоё – птица в руке...</i> »), « <i>У тонкой проволоки над волной овсов...</i> » (из цикла «Ахматовой»). Исповедальность поэзии Цветаевой. Необычность образа лирического героя. Основные темы творчества: тема поэта; тема тоски по родине, неприютности; тема жизни и смерти; тема «влюбленности» в творчество поэтов-современников Живописность и музыкальность образов. Особенности поэтического синтаксиса. Жизнь и творчество М. Цветаевой в кино и музыке		ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	-	
Тема 4.2 Андрей Платонов. «Усомнившийся Макар»	Основное содержание	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Андрей Платонов</i> (Андрей Платонович Климентов) (1899–1951) Сведения из биографии. Повесть « <i>Усомнившийся Макар</i> ». И. Сталин о произведении А. Платонова. Повесть как акт гражданского мужества писателя. Смысл названия произведения. Мотив странствия как способ раскрытия идеи повести. Образ главного героя. Сомнения и причины его сомнений. Макар – «природный», «сокровенный» человек. Жанровое своеобразие повести. Необычность языка и стиля писателя (произвол в сочетании слов, «неправильности», избыточность языка, речь героев в соответствии со стандартами эпохи и др.)		
	Практические занятия		
Тема 4.3 Вечные темы в поэзии А. А. Ахматовой	63-64. Анализ ключевых эпизодов повести. Работа над характеристикой героя как «сокровенного человека» (развитие понятия). Лингвистический анализ фрагментов повести с целью наблюдения над стилем и языком А. Платонова	2	
	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	65-66. <i>Анна Андреевна Ахматова</i> (1889–1966) Сведения из биографии. « <i>Песня последней встречи</i> », « <i>Сжала руки под темной вуалью...</i> », « <i>Смятение</i> », « <i>Под крышей промерзшей пустого жилья...</i> », « <i>Муза</i> », « <i>Муза ушла по дороге...</i> », « <i>Мне ни к чему одические рати...</i> », « <i>Не с теми я, кто бросил землю...</i> », « <i>Мне голос был. Он звал утешно...</i> », « <i>Родная земля</i> », « <i>Смуглый отрок бродил по аллеям...</i> ». Лирика. Основные темы лирики Ахматовой: любовь как всепоглощающее чувство, как мука; тема творчества; гражданская тема; пушкинская тема. Поэма « <i>Реквием</i> ». Памятник страданиям и мужеству. Трагический пафос произведения. Жанр и композиция поэмы. Смысл названия. Образ лирической героини. Эпизод поэмы: личная трагедия героини и общенародное горе. Библийские мотивы и образы в поэме. Тема исторической памяти. Аллюзии и реминисценции в произведении. Жизнь и творчество А. Ахматова в кино и музыке		
	Практические занятия	—	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			

«Вроде просто найти и расставить слова»: стихи для людей моей профессии/ специальности	Содержание учебного материала Роль поэзии в жизни человека любой профессии. Общение с поэзией как способ эстетического обогащения своей духовной сферы, постижения общечеловеческих ценностей, развитие способности к творческой деятельности. Путь к пониманию поэзии – это чтение, обсуждение, интерпретация (вербальная/невербальная) стихов разных поэтов в поисках «своего»	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК УГПС 15.00.00
	Практические занятия 67-68. Участие в деловой игре «В издательстве», в процессе которой составляется мини-сборник стихов поэтов серебряного века для определенной аудитории – своих сверстников, людей «своей» профессии. Написание аннотации к сборнику	2	
Тема 4.4 «Изгнанник, избранник»: М. А. Булгаков	Основное содержание 69-70. 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. или 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	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Жанр и композиция романа «Мастер и Маргарита». Уровни повествования. Реальность и фантастика. Сатира в романе. Финал романа		
Тема 4.5 М. А. Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон»	Основное содержание Михаил Александрович Шолохов (1905–1984) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе. Роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы). История создания. Смысл названия. Жанр 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	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия		
	71-72. Работа с эпизодами из выбранных глав	2	
Раздел 5. «Поэт и мир»: Литературный процесс в России 40-х – середины 50-х годов XX века		0/2	
Тема 5.1	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03,

«Дойти до самой сути»: Б. Пастернак. Исповедальность лирики А. Г. Твардовского	73-74. <i>Борис Леонидович Пастернак</i> (1890–1960) Сведения из биографии. Лауреат Нобелевской премии по литературе. «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути...», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных – тяжелый крест...», «Никого не будет в доме...», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво...», «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути...», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных – тяжелый крест...», «Никого не будет в доме...», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво...» Лирический герой поэзии: сложность его настроения, жизнеощущения. Тема поэтического творчества, стремление к простоте. Судьба творца в поэзии. Любовная лирика. Стремление поэта «дойти до самой сути» явлений. Человек, природа и время в лирике. Христианские мотивы. Особенность поэтики: сочетание бытовых деталей и образов-символов, философская глубина. Песни современных бардов на стихи поэта. <i>Александр Трифонович Твардовский</i> (1910–1970) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). «Дробиться рваный цоколь монумента...», «Памяти матери», «Я убит подо Ржевом...», «Я знаю: никакой моей вины...», «В тот день, когда окончилась война...», «Вся суть в одном единственном завете...», «Признание», «О сущем». «Стихи неслышанной искренности и откровенности». Исповедальность лирических произведений. Темы, образы и мотивы. Тема памяти, тема войны, тема творчества в лирике поэта. Мотив служения народу, отечеству		ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия		
	75-76. Анализ стихов Б. Пастернака, посвященных ведущим темам в лирике поэта: творчество, любовь, человек, время, природа и др. работа над характеристикой лирического героя, особенностями поэтики (философская глубина, образы-символы, бытовые детали). Анализ стихов А. Твардовского (тема войны, тема родного дома). Выявление основных мотивов	2	
Раздел 6. «Человек и человечность»: Основные явления литературной жизни России конца 50-х – 80-х годов XX века		4/8	
Тема 6.1 Тема Великой Отечественной войны в литературе	Основное содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	77-80. Поэзия и драматургия Великой Отечественной войне. «Лейтенантская проза»: В. П. Астафьев, Ю. В. Бондарев, В. В. Быков, Б. Л. Васильев, К. Д. Воробьев, В. Л. Кондратьев и др. (обзор прозы «молодых» лейтенантов). Проблема нравственного выбора на войне. Василий Владимирович Быков (1924–2003). Повесть «Сотников». Человек в экстремальной ситуации, на пороге смерти. Стремление к самосохранению (Рыбак) – и сохранение человеческого достоинства, духовный подвиг (Сотников). Виктор Петрович Астафьев (1924–2001). Традиции и новаторство писателя в изображении войны. Рассказ «Связистка». Мотив испытания войной на войне и после войны. Герои рассказа. Дилемма нравственного выбора между «воинским долгом и человеческой жизнью». Тема покаяния, ответственности за каждый свой поступок. Фадеев Александр Александрович (1901-1956). «Молодая гвардия» Герои рассказа. Дилемма нравственного выбора между долгом и жизнью	4	
	Практические занятия		

	81-82. Анализ произведений разных писателей, посвященных проблеме выбора на войне: самосохранение или сохранение человеческого достоинства. Сравнительная характеристика двух героев, двух выборов. Дискуссия «Что важнее воинский долг или человеческая жизнь?» Чтение и анализ выбранных стихотворений и эпизодов из выбранных пьес	2	
Тема 6.2 Тоталитарная тема в литературе второй XX века	Основное содержание	2	
	<i>Александр Исаевич Солженицын</i> (1918–2008) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе. Повесть « <i>Один день Ивана Денисовича</i> ». Общественный резонанс, вызванный произведением. История создания повести. Лагерный мир в произведении. Образ главного героя. Устойчивость и приспособленность Ивана Денисовича к жутким условиям лагерной жизни. «Счастливый день» в жизни героя. Черты национального характера в образе Шухова <i>В. Т. Шаламов</i> «Колымские рассказы» (по выбору учителя).	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия 83-84. Изучение приемов создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки и др. Экранизация повести	2	
Тема 6.3 Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины XX века	Основное содержание		
	<i>Валентин Григорьевич Распутин</i> (1937–2015) Повесть « <i>Прощание с Матерой</i> ». Связь творчества писателя с экологическими проблемами. Народ, его история, его земля в произведении. Образы «старинных старух». Утрата нравственных ценностей молодым поколением. Символика в повести. Позиция автора. Фильм «Прощание» (1981) – драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам распутинской повести. <i>Василий Макарович Шукшин</i> (1929–1974) Рассказы « <i>Микроскоп</i> », « <i>Срезал</i> ». Герои-чудики. Восприятие их окружающими. Стремление Андрея Ерина («Микроскоп») сделать «людям как лучше». Неоднозначность шукшинских чудиков. Глеб Капустин («недобрый» чудик) и городской гость («Срезал»). Противостояние интеллигенции и народа. Поэтика рассказов: анекдотичность, характеристичный диалог, открытый финал	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия 85-86. 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. «Герой-чудик» В. Шукшина и «маленький человек» в литературе XIX века: сходство и отличие (составление таблицы). Речевая характеристика героев, открытый финал шукшинских произведений	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
«Говори, говори...»: диалог как средство характеристики человека	Основное содержание 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	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	Практические занятия		ПК УГПС 15.00.00
	87-88. Создание проблемной ситуации: нужен ли профессиональный диалог? Чтение и анализ диалогов; создание рекомендаций к составлению профессионального диалога; работа (в парах) над созданием «профессионального диалога» (в соответствии с будущей профессией/специальностью) в различных ситуациях: специалист – руководитель», «клиент – специалист», «специалист – специалист»	2	
Раздел 7. «Людей неинтересных в мире нет»: Литература с середины 1960-х годов до начала XXI века		4/2	
Тема 7.1 Лирика: проблематика и образы	Основное содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	89-90. Развитие традиционных тем русской лирики: тема творчества, тема любви, гражданского служения, тема войны, единство человека и природы. Культурный контекст лирики. Поэтические искания. <i>Иосиф Александрович Бродский</i> (1940–1996) Лауреат Нобелевской премии по литературе. « <i>В деревне Бог живет по углам...</i> », « <i>Пилигримы</i> », « <i>Воротись на родину. Ну что ж</i> », « <i>Стансы</i> », « <i>Postscriptum</i> » (« <i>Как жаль, что тем, чем стала для меня...</i> »), « <i>Ниоткуда с любовью надцатогомартобря...</i> », « <i>Конец прекрасной эпохи</i> », « <i>Пятая годовщина</i> », « <i>На столетие Анны Ахматовой</i> », « <i>Рождественская звезда</i> », « <i>Не выходи из комнаты...</i> » (по выбору учителя). Культурно-исторический и литературный контекст поэзии Бродского. Автобиографические мотивы. Проблемно-тематическое многообразие лирики поэта. Тема изгнанничества, одиночества, вечной разлуки, тема любви, тема памяти, христианская тема. Философские темы (жизнь и смерть, свобода настоящая и свобода мнимая). Особенности стиха. Стихи поэта, места, связанные с его жизнью, в современной массовой культуре. <i>Давид Самуилович Самойлов</i> (Давид Самуилович Кауфман) (1920–1990) Поэт, влюбленный в жизнь. « <i>Сороковые, роковые...</i> », « <i>Если вычеркнуть войну...</i> » « <i>Семен Андреич</i> »; « <i>Дай выстрадать стихотворенье!</i> », « <i>Стих небогатый, суховатый...</i> », « <i>Пестель, поэт и Анна</i> »; « <i>Конец Пугачева</i> »; « <i>Названья зим</i> », « <i>Мне снился сон жестокий...</i> »; « <i>Двор моего детства</i> »; « <i>Болдинская осень</i> », « <i>Рождество Александра Блока</i> »; « <i>Память</i> » (по выбору учителя). «Все есть в стихах – и то и это...»: открытость любым темам, культурным традициям, духовным веяниям. Тематическое, жанровое, интонационное разнообразие самойловской поэзии. Пять основных тем: война, творчество, история, любовь, Москва. Диалоги с русской поэзией	2	
	Практические занятия		
	91-92. Исполнительский практикум, работа с образным и эмоциональным строем лирических произведений И. Бродского, Д. Самойлова – создание собственных визуальных, пластических, музыкальных композиций	2	
Тема 7.2 Драматургия: традиции и новаторство	Основное содержание		
	93-94. <i>Александр Валентинович Вампилов</i> (1937–1972) « <i>Провинциальные анекдоты</i> » (две одноактные пьесы: «История с метранпажем» и «Двадцать минут с ангелом»). Трагикомическая диалогия с глубоким смыслом. Распад нравственного сознания как проблема общества. «Гостиничный» мир как особое, случайное, временное пространство для героев. Морализм бюрократа Калошина и его последствия. Нравственная невменяемость героя как итог комедии. Гоголевские мотивы в пьесе. («История с метранпажем») «Двадцать минут с ангелом» – тест на способность к великодушию. Конфликт бездушного мира и бескорыстия. Символичность названия пьесы. Сценическая история	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	пьесы		
	Драматизация: разыгрывание одной из частей двухактной пьесы А. Вампилова. Нравственные проблемы в произведении. Символичность названия пьесы		
Раздел 8. Литература второй половины XX - начала XXI века		4/0	
Тема 8.1. Проза второй половины XX - начала XXI века	Основное содержание 95-96. Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем трех прозаиков по выбору). Например, Ф.А. Абрамов ("Братья и сестры" (фрагменты из романа), повесть "Пелагея" и другие); Ч.Т. Айтматов (повести "Пегий пес, бегущий краем моря", "Белый пароход" и другие); В.И. Белов (рассказы "На родине", "За тремя волоками", "Бобришный угор" и другие); Г.Н. Владимов ("Верный Руслан"); Ф.А. Искандер (роман в рассказах "Сандро из Чегема" (фрагменты), философская сказка "Кролики и удавы" и другие); Ю.П. Казаков (рассказы "Северный дневник", "Поморка", "Во сне ты горько плакал" и другие); В.О. Пелевин (роман "Жизнь насекомых" и другие); Захар Прилепин (роман "Санька" и другие); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть "Пикник на обочине" и другие); Ю.В. Трифонов (повести "Обмен", "Другая жизнь", "Дом на набережной" и другие); В.Т. Шаламов ("Колымские рассказы", например, "Одиночный замер", "Инжектор", "За письмом" и другие) и другие.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 8.2. Поэзия и драматургия второй половины XX - начала XXI века	Основное содержание 97-98. Стихотворения по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору). Например, Б.А. Ахмадулиной, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, Т.Ю. Кибирова, Ю.П. Кузнецова, А.С. Кушнера, Л.Н. Мартынова, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, А.А. Тарковского, О.Г. Чухонцева и других. Пьесы (произведение одного из драматургов по выбору). Например, А.Н. Арбузов "Иркутская история"; А.В. Вампилов "Старший сын"; Е.В. Гришковец "Как я съел собаку"; К.В. Драгунская "Рыжая пьеса" и другие.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 9. Литература народов России		2/0	
Тема 9.1 Поэзия и проза народов России	Основное содержание 99-100. Рассказы, повести, стихотворения (не менее трех произведений по выбору). Например, рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня», роман «Сон в начале тумана», повести Ю. Н. Шесталова «Синий ветер Каслания», «Когда качало меня солнце» и др.; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Г. Тукая, стихотворения и поэма «Фатима» К. Хетагурова и др.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 10. Зарубежная литература второй половины XIX-XX века		2/4	
Тема 10.1 Основные тенденции развития зарубежной литературы и «культовые» имена	Основное содержание 101-102. <i>Рэй Брэдбери</i> (1920–2012). Научно-фантастические рассказы « <i>И грянул гром</i> », « <i>Вельд</i> ». Рассказы-предупреждения. Роль цивилизации, технологий в судьбе человека и общества. Психологизм рассказов. Ответственность настоящего перед будущим («эффект бабочки» – « <i>И грянул гром</i> »). Переплетение разных тем (тема отцов и детей, детской жестокости, влияния технологий на жизнь человека – « <i>Вельд</i> »). Сочетание сказки и фантастики. <i>Эрнест Хемингуэй</i> (1899–1961). Новелла « <i>Кошка под дождем</i> ». Особая атмосфера произведения и способы ее создания. Герои новеллы. Отношения между ними: «диалог глухих». Символика сцены с кошкой: незнакомый человек способен	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	почувствовать и понять другого лучше, чем близкие люди		
	Практические занятия		
	103-104. Зарубежная поэзия и драматургия второй XIX и XX века. Драматизация: разыгрывание одного из эпизодов выбранного произведения, чтение и анализ стихотворений	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
«Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП	Основное содержание		
	Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий.	-	
	Практические занятия		
	105-106. Проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (рассуждение с опорой на текст). Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса. Возможно ли остановить прогресс? Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее. Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК УГПС 15.00.00
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины используется кабинет «Русского языка и литературы», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. Для организации учебного процесса также используется учебная среда Moodle, доступная по ссылке: <http://edu.etavtomatika.ru/>, Моя школа доступна по ссылке: <https://myschool.edu.ru/>.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Красовский, В. Е. Литература. Русская литература (базовый и углубленный уровни). 10 –11 классы : учебник для среднего общего образования / В. Е. Красовский, А. В. Леденев ; под общей редакцией В. Е. Красовского. – Москва: Издательство Юрайт, 2022.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Соколов А. Г. Русская литература конца XIX - начала XX века: учебник для СПО / А. Г. Соколов. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2022.

2. Русская литература первой трети XIX века в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для СПО / В. Н. Аношкина [и др.]; под ред. В. Н. Аношкиной, Л. Д. Громовой. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2022.

3. Русская литература первой трети XIX века в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для СПО / В. Н. Аношкина [и др.]; отв. ред. Л. Д. Громова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2022.

4. История русской литературы XX-XXI веков: учебник и практикум для СПО / В. А. Мескин [и др.] ; под общ.ред. В. А. Мескина. – М.: Издательство Юрайт, 2022.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с 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, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на дифференцированном зачете

	Р 10, Темы 10.1, П/о-с	
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, П/о-с 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, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с 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, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с 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, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с	
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, П/о-с 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, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с	
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, П/о-с 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, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9	

государственном и иностранном языках	Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с	
ПК УГПС 15.00.00 См. в п.1	Р 1 -П/о-с, Р2- П/о-с, Р4- П/о-с, Р6, Р10 - П/о-с	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
76 ÷ 89,99	4	хорошо
50 ÷ 75,99	3	удовлетворительно
менее 50	2	не удовлетворительно

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ООД. 03 «История»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «История» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии/специальности.

1.1.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «История»: 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, а так же формирование патриотических чувств у обучающихся.

1.1.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК: ОК.04, ОК.05, ОК.06, ПК в рамках профессий по УГПС 15.00.00 Машиностроение.

Код компетенции	Формулировка компетенции ⁴	Знания, умения ⁵
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;
		основы проектной деятельности
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: особенности социального и культурного контекста;
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей профессии;
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

⁴ Компетенции формулируются как в п.3.2 ФГОС СПО.

⁵ Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности). При этом присваивают соответствующие коды, соблюдая последовательную нумерацию.

Дисциплинарные результаты

- 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);
- 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.
- 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;
- 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;
- 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 (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 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 XX – начале XXI в.;
- 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	136
в т.ч.	
1. Основное содержание	130
в т. ч.:	
теоретическое обучение	88
практические занятия	40
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	6
Консультации	-
Промежуточная аттестация (дифференцируемый зачет)	2

При разработке рабочей программы учебной дисциплины «История» использована примерная рабочая программа общеобразовательной дисциплины «История» для профессиональных образовательных организаций, рассмотренная на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования, Протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов теоретич./ практич.	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Введение в исторический курс		20/4	
Тема 1.1 Россия в XVIII-XIX веках	Основное содержание		ОК.05, ОК.06
	Теоретические занятия	20/0	
	1-2. Правление Петра Великого	2	
	3-4. Эпоха дворцовых переворотов	2	
	5-6. Правление Екатерина II Великая	2	
	7-8. Реформы Александра I. Внутренняя политика	2	
	9-10. Внешняя политика. Отечественная война	2	
	11-12. Восстание декабристов	2	
	13-14. Преобразования Николая I	2	
	15-16. Реформы Александра II и контрреформы Александра III	2	
	17-18. Культура России XVIII-XIX веков	2	
	19-20. Россия на рубеже XIX-XX веков	2	
	Практические занятия	0/4	
	21-22. Реформы Петра I. Изменение уклада России	2	
	23-24. Значимость преобразований Александра II	2	
Раздел 2. Новейшая история		22/14	
Тема 2.1. Россия на пути к трагедии	Основное содержание		ОК.05, ОК.04, ОК.06
	Теоретические занятия	6/0	
	25-26. Разворот на восток. Внешняя политика Николая II	2	
	27-28. Первая русская революция	2	
	29-30. Ситуация в мире на кануне войны	2	
	Практические занятия	0/2	
	31-32. Положение рабочих и крестьян на начало XX века в Российской империи	2	
Тема 2.2 Мировая война	Основное содержание		ОК.05, ОК.04, ОК.06
	Теоретические занятия	8/0	
	33-34. Россия и мир в годы Первой мировой войны	2	
	35-36. Россия и мир в годы Первой мировой войны	2	
	37-38. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков	2	
	39-40. Гражданская война и ее последствия. Культура Советской России в период	2	

	Гражданской войны.		
	Практические занятия	0/6	
	41-42. Итоги первой мировой войны	2	
	43-44. Первые революционные преобразования большевиков	2	
	45-46. Революция и Гражданская война в России. Общественно-политическая и социокультурная жизнь в РСФСР в годы Гражданской войны	2	
Тема 2.3. Межвоенный период (1918–1939). СССР в 1920–1930-е годы	Основное содержание		ОК.05, ОК.04, ОК.06
	Теоретические занятия	8/0	
	47-48. СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика	2	
	49-50. Советский Союз в конце 1920-х–1930-е гг.	2	
	51-52. Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг.	2	
	53-54. Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. Версальско-Вашингтонская система. Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг	2	
	Практические занятия	0/4	
	55-56. Противоречия политики НЭПа. Однопартийная политическая система и «срастание» партийных и советских органов власти	2	
	57-58. Итоги и цена советской модернизации.	2	
Тема 2.4 Индустриализация в СССР	Профессионально-ориентированное содержание	0/2	ОК.05, ОК.04, ОК.06
	Практические занятия		
	59-60. Индустриализация в СССР	2	
Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги		14/12	ОК.05, ОК.04, ОК.06
Тема 3.1 Надвигающаяся буря	Основное содержание		
	Теоретические занятия	4/0	
	61-62. Зарождение Фашизма и Нацизма в Европе	2	
	63-64. Мир в 30-е годы XX Века	2	
	Практические занятия:	0/4	
	65-66. Распространение фашизма в Европе, Антикоминтерновский пакт и нарастание международной напряженности в 30-е гг.	2	
	67-68. Противоречия внешней политики СССР: деятельность НКВД и Коминтерна	2	
Тема 3.2 Вторая мировая война	Основное содержание		ОК.05, ОК.04, ОК.06
	Теоретические занятия	10/0	
	69-70. Начало Второй мировой войны	2	
	71-72. Начало Великой Отечественной войны	2	
	73-74. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.)	2	
	75-76. Человек и культура в годы Великой Отечественной войны	2	
	77-78. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой войны	2	
	Практические занятия:	0/6	
	79-80. Причины и начало Второй мировой войны.	2	

	81-82. Завершающий период Великой Отечественной войны. Разгром милитаристской Японии	2	
	83-84. Послевоенное изменение политических границ в Европе. Изменение этнического состава стран Восточной Европы как следствие геноцидов и принудительных переселений.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	0/2	
	Практические занятия:		
	85-86. Урал в годы Великой Отечественной войны	2	
Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы.		18/8	ОК.05, ОК.04, ОК.06
Тема 4.1 Послевоенный мир	Основное содержание		
	Теоретические занятия	18/0	
	87-88. Мир и международные отношения в годы холодной войны	2	
	89-90. СССР в 1945–1953 гг.	2	
	91-92. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг. «Оттепель»	2	
	93-94. Внешнеполитические кризисы. Холодная война	2	
	95-96. Внешнеполитические кризисы. Холодная война	2	
	97-98. Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг. Эпоха «Застоя»	2	
	99-100. Советская культура 60-80 годов	2	
	101-102. Социальное экономическое развитие стран запада	2	
	103-104. Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991 гг.)	2	
	Практические занятия:	0/6	
	105-106. Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели». Научно-техническая революция в СССР.	2	
	107-708. Общественно-политическая жизнь в СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Внешняя политика СССР в середине 60-х – начале 80-х гг	2	
	109-110. Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки». Внешняя политика СССР в 1985–1991 гг. Дебаты «за» и «против»	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	0/2	
	Практические занятия:	2	
	111-112. Восстановление экономики после Великой Отечественной войны		
Раздел 5. Российская Федерация в 1992–2020 гг.		14/8	ОК.05, ОК.04, ОК.06
Тема 5.1 Современный мир в условиях глобализации	Основное содержание		
	Теоретические занятия	14/0	
	113-114. Становление новой России (1992–1999 гг.)	2	
	115-116. Военно-политический кризис в Чечне	2	
	117-118. Конституционный кризис в России 1993 г.	2	
	119-120. Современный мир. Глобальные проблемы человечества	2	

	121-122. Образование Европейского союза и расширения НАТО	2	
	123-124. Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации	2	
	125-126 Внешняя политика России в XXI веке	2	
	Практические занятия:	0/8	
	127-128. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Занятие с использованием музейно-педагогических технологий	2	
	129-130. «Оранжевые» революции на постсоветском пространстве и в развивающихся странах.	2	
	131-132. Человек в стремительно меняющемся мире: культура и научно-технический прогресс.	2	
	133-134. Развитие политической системы России в начале XXI в .Внешняя политика РФ в к. XX – н. XXI в.	2	
Консультация		-	
Промежуточная аттестация (дифференцируемый зачет)		2	
Всего		136	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины используется кабинет «Многофункциональной подготовки», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. Для организации учебного процесса также используется учебная среда Moodle, доступная по ссылке: <http://edu.etavtomatika.ru/>, Моя школа доступная по ссылке: <https://myschool.edu.ru/>.

3.2.1. Основные печатные издания

1. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.] ; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510103> (дата обращения: 05.06.2025).

2. Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 565 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08560-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512321> (дата обращения: 05.06.2025).

3. Касьянов, В. В. История России : учебное пособие для вузов / В. В. Касьянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 255 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08424-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516973> (дата обращения: 05.06.2025).

3.2.2. Основные электронные издания

1. 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, 2023. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512322> (дата обращения: 05.06.2025).

2. История России : учебник и практикум для вузов / К. А. Соловьев [и др.] ; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 244 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15876-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510102> (дата обращения: 05.06.2025).

3. Князев, Е. А. История России. Вторая половина XIX — начало XX века : учебник для вузов / Е. А. Князев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 296 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09670-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512928> (дата обращения: 05.06.2025).

4. Федоров, В. А. История России 1861—1917 гг. (с картами) : учебник для вузов / В. А. Федоров, Н. А. Федорова. — 5-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 376 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00292-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510500> (дата обращения: 05.06.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Тема 1.1, Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, Р 3, Темы 3.1, 3.2 Р 4, Темы 4.1 Р 5, Темы 5.1,	Диагностическая работа Контрольная работа Самооценка и взаимооценка Презентация мини-проектов Устный и письменный опрос Результаты выполнения учебных заданий Разработка маршрута образовательного путешествия Практические работы Промежуточная аттестация (выполнение экзаменационных заданий)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Тема 1.1, Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, Р 3, Темы 3.1, 3.2 Р 4, Темы 4.1 Р 5, Темы 5.1,	
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, Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, Р 3, Темы 3.1, 3.2 Р 4, Темы 4.1 Р 5, Темы 5.1,	
ПК УГПС 15.00.00 См. в п.1	Р 2, тема 2.3 Р 3 тема 3.1 Р 4. Тема 4.1	

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
76 ÷ 89,99	4	хорошо
50 ÷ 75,99	3	удовлетворительно
менее 50	2	не удовлетворительно

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД. 04 «Обществознание»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Обществознание» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии/специальности.

1.1.1. Цель общеобразовательной дисциплины

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

1.1.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09 и ПК в рамках специальностей УГС 15.00.00 Машиностроение

Код компетенции	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 задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		определять этапы решения задачи;
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		составлять план действия;
		определять необходимые ресурсы;
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		реализовывать составленный план;
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		структуру плана для решения задач;
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.02	Использовать	Умения: определять задачи и необходимые источники для

	современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	поиска информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Знания: 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 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 Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
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; основы проектной деятельности
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: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно взаимодействовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона 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
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных 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

Дисциплинарные результаты

сформировать знания об (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, 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;

сформировать знания об (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 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 определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;

- 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

сформировать знания об (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 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

- 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

- 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 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

1) сформировать знания об (о):

обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов;

основах социальной динамики;

особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности;

перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;

человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности;

особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;

значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;

роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений;

социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере

межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;

конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти;

системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;

правовом 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 определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;

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

- 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 всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества

- 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;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
в т.ч.	
1. Основное содержание	52
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	20
2. Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	12
Консультации	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

При разработке рабочей программы учебной дисциплины «Обществознание» использована примерная рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Обществознание» для профессиональных образовательных организаций, рассмотренная на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования, Протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов Теоретич./Практич.	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Человек в обществе		10	
Тема 1.1 Общество и общественные отношения. Развитие общества	Основное содержание	4	ОК.01 ОК.05
	1. Общество как система	1	
	2. Типы обществ	1	
	Практические занятия	2	
	3. Развитие общества.	1	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия		
Тема 1.2 Биосоциальная природа человека и его деятельность	4. Перспективы развития машиностроения в информационном обществе	1	ОК. 02 ОК.04 ОК.05
	Основное содержание	4	
	5. Человек как результат биологической и социокультурной эволюции	1	
	6. Деятельность человека	1	
	Практические занятия	2	
	7. Мировоззрение	1	
	Профессионально-ориентированное содержание		
Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание	Практические занятия		ОК. 02 ОК.04 ОК.05
	8. Профессиональное самоопределение.	1	
	Основное содержание	2	
	Практические занятия	2	
	9. Познавательная деятельность человека	1	
	Профессионально-ориентированное содержание		
Раздел 2. Духовная культура	Практические занятия		ОК. 03 ОК.05 ОК.06
	10. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки в профессиональной деятельности «Машиностроение»	1	
	Основное содержание	2	
	11. Духовная деятельность человека	1	
	Практические занятия	1	
Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	Профессионально-ориентированное содержание		ОК.03 ОК.05 ОК.06
	Практические занятия		

	12. Этикет в профессиональной деятельности «Машиностроение»	1	
Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	Основное содержание	2	OK.02 OK.03
	Практические занятия	2	
	13. Наука, ее функции и роль в современном обществе	1	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия		
	14. Профессиональное образование в сфере машиностроения	1	
Тема 2.3. Религия	Основное содержание	2	OK.05 OK.06
	15. Религия, её роль в жизни общества и человека	1	
	16. Мировые и национальные религии	1	
Тема 2.4. Искусство	Основное содержание	2	OK.01 OK.05
	Практические занятия	2	
	17. Особенности искусства как формы духовной культуры	1	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия		
	18. Образ специальности «Машиностроение» в искусстве	1	
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		16	
Тема 3.1. Экономика- основа жизнедеятельности общества	Основное содержание	2	OK.02 OK.07
	19. Роль экономики в жизни общества	1	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	20. Особенности разделения труда и специализации в сфере машиностроения	1	
Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	Основное содержание	4	OK.01 OK.03 OK.09
	21. Рынок, виды рынков. Регулирование рынков	1	
	22. Финансовые институты	1	
	Практические занятия	2	
	23. Спрос и предложение	1	
	24. Цифровые финансовые услуги	1	
Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	Основное содержание	4	OK. 01 OK.02 OK.03
	25. Рынок труда и безработица	1	
	26. Рациональное экономическое поведение	1	
	Практические занятия	2	

	Профессионально-ориентированное содержание		
	27. Спрос на труд и его факторы в сфере машиностроения	1	
	28. Стратегия поведения при поиске работы	1	
Тема 3.4. Предприятие в экономике	Основное содержание	2	OK 01 OK 03
	Практические занятия	2	
	29. Предприятие в экономике	1	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия		
	30. Предпринимательская деятельность в сфере машиностроения	1	
Тема 3.5. Экономика и государство	Основное содержание	2	OK 01 OK 09
	31. Экономические функции государства. Государственный бюджет	1	
	32. Налоговая система Российской Федерации	1	
Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	Основное содержание	2	OK 06 OK 09
	33. Мировая экономика	1	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	34. Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в сфере машиностроения	1	
Раздел 4. Социальная сфера		8	
Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	Основное содержание	2	OK 01 OK 05
	35. Социальная структура общества	1	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	36. Престиж профессиональной деятельности	1	
Тема 4.2. Семья в современном мире	Основное содержание	2	OK 05 OK.06
	Практические занятия	2	
	37. Семья и брак. Функции и типы семьи	1	
	38. Тенденции развития семьи в современном мире	1	
Тема 4.3. Этнические общности и нации	Основное содержание	2	OK 05 OK.06
	39. Этнические общности	1	
	40. Нации и межнациональные отношения.	1	
Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль.	Основное содержание	2	OK 04 OK.05
	Практические занятия	2	
	41. Социальные нормы и социальное поведение	1	

Социальный конфликт и способы его разрешения	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия		
	42. Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления.	1	
Раздел 5. Политическая сфера		8	
Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	Основное содержание	4	OK 05 OK.06
	43. Политическая система общества	1	
	44. Государство как основной институт политической системы	1	
	Практические занятия	2	
	45. Федеративное устройство Российской Федерации	1	
	46. Государственная политика	1	
Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	Основное содержание	4	OK 03 OK.04
	47. Политическая культура общества и личности	1	
	48. Политические партии как субъекты политики	1	
	Практические занятия	2	
	49. Роль средств массовой информации в политической жизни общества	1	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия		
	50. Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества	1	
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		20	
Тема 6.1. Право в системе социальных норм	Основное содержание	4	OK 01 OK 05 OK 09
	51. Право в системе социальных норм	1	
	52. Правоотношения и правовое поведение	1	
	53. Закон и законодательный процесс в Российской Федерации	1	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	54. Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности	1	
Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	Основное содержание	2	OK 02 OK 06 OK 07
	Практические занятия	2	
	55. Основы конституционного строя Российской Федерации	1	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия		
	56. Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации	1	

Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	Основное содержание	6	OK 02 OK 05 OK 06
	57. Гражданское право	1	
	58. Трудовое право	1	
	Практические занятия	4	
	59. Семейное право	1	
	60. Правовое регулирование в образовании	1	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия		
	61. Трудовые споры и порядок их разрешения.	1	
	62. Особенность регулирования трудовых отношений в сфере машиностроения	1	
Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	Основное содержание	4	OK 02 OK 06 OK 09
	63. Административное право	1	
	64. Уголовное право	1	
	Практические занятия	2	
	65. Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах.	1	
	66. Права и обязанности налогоплательщиков	1	
Тема 6.5. Основы процессуального права	Основное содержание	4	OK 02 OK 05 OK 09
	67. Конституционное судопроизводство	1	
	68. Административный и уголовный процесс	1	
	Практические занятия		
	69. Гражданские споры, порядок их рассмотрения	1	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет) ИТОГО	70. Арбитражное судопроизводство	1	
		2	
		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины используется кабинет «Многофункциональной подготовки», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. Для организации учебного процесса также используется учебная среда Moodle, доступная по ссылке: <http://edu.etavtomatika.ru/>, Моя школа доступна по ссылке: <https://myschool.edu.ru/>.

3.2.1. Основные печатные издания

ФГОС СОО +ЮРАЙТ + в примерной программе

1. Обществознание : учебник для среднего профессионального образования / Б. И. Федоров [и др.] ; под редакцией Б. И. Федорова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 346 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16020-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530259> (дата обращения: 07.06.2025).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Игошин, Н. А. Обществознание : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Игошин, И. К. Пархоменко, В. И. Гутыра ; под общей редакцией Н. А. Игошина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16877-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531944> (дата обращения: 07.06.2025).

2. Обществознание : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Купцов [и др.] ; под редакцией В. И. Купцова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05353-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515423> (дата обращения: 07.06.2025).

3. Обществознание в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Агафонова [и др.] ; под редакцией Н. В. Агафоновой. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 321 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14015-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512496> (дата обращения: 07.06.2025).

4. Обществознание в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Агафонова [и др.] ; под редакцией Н. В. Агафоновой. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14016-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513854> (дата обращения: 07.06.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1 Тема 1.1 Р 2 Тема 2.4 Р 3 Темы 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 Р 4 Тема 4.1 Р 6 тема 6.1	Устный опрос Познавательные задания Задания к документам, содержащим социальную информацию Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1 Темы 1.2, 1.3 Р 2 тема 2.2 Р 3 Тема 3.2, 3.3 Р 6 Темы 6.2, 6.3, 6.4, 6.5	Устный опрос Познавательные задания ·Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 2 темы 2.1, 2.2 Р 3 Темы 3.2, 3.3, 3.4 Р 5 Тема 5.2	Устный опрос Познавательные задания ·Задания- задачи ·Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике ·Проектные задания Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1 Темы 1.2, 1.3 Р 4 Тема 4.4 Р 5 Тема 5.2	Устный опрос Познавательные задания ·Задания- задачи ·Проектные задания Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
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, 2.3, 2.4 Р 4 темы 4.1 – 4.4 Р 5 Тема 5.1	Устный опрос Познавательные задания ·Задания- задачи ·Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике ·Проектные задания Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую	Р 2 Темы 2.1, 2.3 Р 3 Тема 3.6	Устный опрос Познавательные задания ·Задания к документам, содержащим

позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 4 Темы 4.2, 4.3 Р 5 Тема 5.1 Р 6 Темы 6.2, 6.3, 6.4	социальную информацию Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 3 Тема 3.1 Р 6 Тема 6.2	Устный опрос Познавательные задания ·Задания к документам, содержащим социальную информацию Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 3 Тема 3.2, 3.5, 3.6 Р 6 Темы 6.1, 6.4, 6.5	Устный опрос Познавательные задания ·Задания к документам, содержащим социальную информацию Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
76 ÷ 89,99	4	хорошо
50 ÷ 75,99	3	удовлетворительно
менее 50	2	не удовлетворительно

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ООД. 05 «География»

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОГРАФИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «География» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии/специальности.

1.1.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «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, геоэкологических 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 интернет-ресурсы, 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.

1.1.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК УГПС 15.00.00 Машиностроение

Код компетенции	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 задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		определять этапы решения задачи;
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		составлять план действия;

		определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Знания: 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 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 Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
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; основы проектной деятельности
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: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на	Умения: описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии

	основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	(специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно взаимодействовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона 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
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных 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

Дисциплинарные результаты:

- понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;
- 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 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;

- 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, 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;

- 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;

- 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;

- 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 применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
в т.ч.	
1. Основное содержание	54
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	18
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного	16

модуля)	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	8
Консультации	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

При разработке рабочей программы учебной дисциплины «География» использована примерная рабочая программа общеобразовательной дисциплины «География» для профессиональных образовательных организаций, рассмотренная на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования, Протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов Теоретич./Практич.	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Введение		2/0	
Введение	Основное содержание		
	1-2. Введение. Источники географической информации. География как наука. Ее роль и значение в системе наук. Источники географической информации и методы работы с ними. Традиционные и новые методы географических исследований. Географические карты различной тематики и их практическое использование. «Сырые» источники информации и методы работы с ними (видеоблоги, тематические группы в соцсетях, художественная литература, путеводители, карты – их критический анализ)	2	ОК.01 ОК.02
Раздел 1. Общая характеристика мира		20/18	
Тема 1.1 Современная политическая карта мира	Основное содержание		
	3-4. Политическая карта мира. Исторические этапы ее формирования и современные особенности. Субъекты политической карты мира. Суверенные государства и самоуправляющиеся государственные образования. Группировка стран по площади территории и численности населения. Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима. Типология стран по уровню социально-экономического развития. Условия и особенности социально-экономического развития развитых и развивающихся стран и их типы.	2	ОК.01 ОК.02 ОК.09
	5-6. Понятие о политической географии. Влияние международных отношений на политическую карту мира. Региональные и локальные конфликты. Основные политические и военные союзы в современном мире	2	ОК.01 ОК.02 ОК.09
	Практические занятия		
	7-8. Ознакомление с политической картой мира	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09
Тема 1.2. География мировых природных ресурсов	Основное содержание		
	9-10. Мировые природные ресурсы. Ресурсообеспеченность. Классификация видов природных ресурсов (минеральные, земельные, водные, биологические, агроклиматические и т.д.). Размещение различных видов природных ресурсов на территории мировой суши. Ресурсы Мирового океана. Территориальные сочетания природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал. Рациональное использование ресурсов и охрана окружающей среды	2	ОК 01., ОК 02. ОК 03., ОК 05. ОК 06., ОК 07.
	Практические занятия		ОК 01., ОК 02.

	11-12. Оценка ресурсообеспеченности отдельных стран (регионов) мира (по выбору)	2	ОК 03., ОК 05.
	13-14. Выявление и обозначение регионов с неблагоприятной экологической ситуацией	2	ОК 06., ОК 07.
Тема 1.3. География населения мира	Основное содержание		
	15-16. Современная демографическая ситуация. Численность населения мира и ее динамика. Наиболее населенные регионы и страны мира. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика. Качество жизни населения. Территориальные различия в средней продолжительности жизни населения, обеспеченности чистой питьевой водой, уровне заболеваемости, младенческой смертности и грамотности населения. Индекс человеческого развития. Современная структура населения. Половозрастная структура населения. Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения мира. Социальная структура общества.	2	ОК 01., ОК 02.
	17-18. Занятость населения. Размещение населения. Экономически активное и самодеятельное население. Качество рабочей силы в различных странах мира. Особенности размещения населения в регионах и странах мира. Миграции населения, их основные причины и направления. Урбанизация. Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира «Ложная» урбанизация, субурбанизация, урбанизация. Города-миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы	2	ОК 01., ОК 02.
	Практические занятия		
	19-20. Анализ особенностей населения в различных странах и регионах мира (особенности демографической ситуации, расселения, сравнительная оценка качества жизни населения, сравнительная оценка культурных традиций народов и др.)	2	ОК 01., ОК 02.
Тема 1.4. Мировое хозяйство	Основное содержание		
	21-22. Современные особенности развития мирового хозяйства. Мировая экономика, исторические этапы ее развития. Международное географическое разделение труда. Международная специализация и кооперирование. Научно-технический прогресс и его современные особенности. Современные особенности развития мирового хозяйства. Социально-экономические модели стран. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Региональная интеграция. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике	2	ОК 01., ОК 02. ОК 03., ОК 04.
	Практические занятия		
	23-24. Сравнительная характеристика ведущих факторов размещения производительных сил	2	ОК 01., ОК 02. ОК 03., ОК 04.
	Профессионально-ориентированное содержание		
	25-26. География основных отраслей мирового хозяйства. Топливо-энергетический комплекс мира. Электроэнергетика мира. Топливный баланс мира. Рост производства различных видов топлива. Газовая, нефтяная, угольная промышленность мира.	2	ОК 01., ОК 02. ОК 03., ОК 04.

	Альтернативные источники энергии. Географические особенности развития мировой электроэнергетики. Чёрная и цветная металлургия. Современное развитие чёрной металлургии мира. Металлургические базы мира. Географические особенности развития цветной металлургии мира. Факторы размещения предприятий цветной металлургии		
	27-28. Машиностроение. Отраслевая структура машиностроения. Развитие отраслей машиностроения в мире. Главные центры машиностроения. Современные машиностроительные заводы Урала.	2	ОК 01., ОК 02. ОК 03., ОК 04.
	29-30. Транспортный комплекс и его современная структура. Грузо- и пассажирооборот транспорта. Географические особенности развития различных видов мирового транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты. Химическая промышленность. Лесная (лесоперерабатывающая) и лёгкая промышленность. Географические особенности развития химической, лесной и лёгкой промышленности.	2	ОК 01., ОК 02. ОК 03., ОК 04.
	31-32. Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства. Основные направления международной торговли товарами и услугами. Факторы, формирующие международную хозяйственную специализацию стран и регионов мира. Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг. Особенности современной торговли услугами	2	ОК 01., ОК 02. ОК 03., ОК 04.
	Практические занятия		
	33-34. Определение хозяйственной специализации стран и регионов мира	2	ОК 01., ОК 02. ОК 03., ОК 04.
	35-36. Размещение профильной отрасли мирового хозяйства на карте мира	2	ОК 01., ОК 02. ОК 03., ОК 04.
	37-38. Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли	2	ОК 01., ОК 02. ОК 03., ОК 04.
	39-40. Определение и обозначение стран-экспортеров основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, видов сырья, районов международного туризма и отдыха	2	ОК 01., ОК 02. ОК 03., ОК 04.
Раздел 2. Региональная характеристика мира		18/10	
Тема 2.1. Зарубежная Европа	Основное содержание		
	41-42. Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характеристика природно-ресурсного потенциала. Особенности населения. Хозяйство стран Зарубежной Европы. Сельское хозяйство. Транспорт. Туризм. Особенности отраслевого состава	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03.

	промышленности. Особенности развития сельского хозяйства Зарубежной Европы. Уровень развития транспорта и туризма в Европе. Развитие и размещение предприятий машиностроительной отрасли в Европе.		
	43-44. Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	Практические занятия		
	45-46. Характеристика особенностей природы, населения и хозяйства европейской страны	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03.
Тема 2.2. Зарубежная Азия	Основное содержание		
	47-48. Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. «Горячие точки» современной зарубежной Азии. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства регионов зарубежной Азии. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Азии	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	49-50. Япония, Китай, Индия и страны Персидского залива как ведущие страны Зарубежной Азии. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	Практические занятия		
	51-52. Сравнительная характеристика особенностей природы, населения и хозяйства стран Юго-Западной и Юго-Восточной Азии	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03.
Тема 2.3. Африка	Основное содержание		
	53-54. Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала и особенности населения Африки. Хозяйство стран Африки. Особенности хозяйства стран Африки. Особенности развития субрегионов Африки. Экономическая отсталость материка и пути ее преодоления.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03.
Тема 2.4. Америка	Основное содержание		
	55-56. Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Развитие и размещение предприятий машиностроительной отрасли в Северной Америке. США. Природные ресурсы, население и хозяйство США. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население США. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы США. Канада. Природные ресурсы и хозяйство Канады. Условия их формирования и развития.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03.

	Особенности политической системы. Население Канады. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы Канады.		
	57-58. Место и роль Латинской Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Население Латинской Америки. Хозяйство стран Латинской Америки. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки. Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	Практические занятия		
	59-60. Составление сравнительной экономико-географической характеристики двух стран Северной и Латинской Америки	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03.
Тема 2.5. Австралия и Океания	Основное содержание		
	61-62. Место и роль Австралии и Океании в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Особенности природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отраслевая и территориальная структура хозяйства Австралии и Новой Зеландии. Развитие и размещение предприятий машиностроительной отрасли в Австралии и Океании	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03.
Тема 2.6. Россия в современном мире	Основное содержание		
	63-64. Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже XX — XXI веков. Место России в мировом хозяйстве, ее участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства. География отраслей международной специализации РФ.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	Практические занятия		
	65-66. Оценка современного геополитического и геоэкономического положения России. Определение роли России и ее отдельных регионов в международном географическом разделении труда	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	67-68. Определение отраслевой и территориальной структуры внешней торговли товарами России	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03.
Раздел 3. Глобальные проблемы человечества		2/0	
Тема 3.1. Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и	69-70. Глобальные проблемы человечества. Глобальные процессы. Континентальные, региональные, зональные, локальные проявления глобальных процессов. Понятие о глобальных проблемах современности — естественно-научных и общественных. Сырьевая, энергетическая, демографическая, продовольственная и экологическая проблемы как особо приоритетные, возможные пути их решения. Проблема преодоления	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03.

проекты	отсталости развивающихся стран. *Влияние предприятий профильной отрасли на глобальные проблемы. Роль географии в решении глобальных проблем человечества.		
Консультации:		-	
Промежуточная аттестация (дифференцируемый зачет)		2	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины используется кабинет «Многофункциональной подготовки», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. Для организации учебного процесса также используется учебная среда Moodle, доступная по ссылке: <http://edu.etavtomatika.ru/>, Моя школа доступна по ссылке: <https://myschool.edu.ru/>.

3.2.1. Основные печатные издания

1. География для колледжей : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.] ; под редакцией А. В. Коломийца, А. А. Сафонова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16137-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530520> (дата обращения: 30.06.2025).

2. Лобжанидзе, А. А. География народов и религий : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Лобжанидзе, С. А. Горохов, Д. В. Заяц. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 203 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10561-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517943> (дата обращения: 30.06.2025).

3. География туризма. Западная и Северная Европа. Япония : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Иванова, Л. В. Сазонкина, Л. А. Плынова, Ю. Л. Кужель ; под научной редакцией Ю. Л. Кужеля. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 574 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13837-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516596> (дата обращения: 30.06.2025).

3.2.2. Основные электронные издания

1. География мира в 3 т. Том 1. Политическая география и геополитика : учебник и практикум для вузов / Н. В. Каледин [и др.] ; под редакцией Н. В. Каледина, Н. М. Михеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11571-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511642> (дата обращения: 30.06.2025).

2. Татищев, В. Н. География России. Избранные труды / В. Н. Татищев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 181 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-08848-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517032> (дата обращения: 30.06.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы 1.2, 1.3, 1.4 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 дифференцированный зачет проводится в форме тестирования
ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1., 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	
ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Тема 1.3; 1.4. Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	
ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1., 1.4. Р 3, Тема 3.1	
ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 2.1, 2.2 Р 3, Темы 3.1	
ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Темы 1.2. Р 3, Тема 3.1	
ОК.07. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	Р 1, Темы 1.2. Р 3, Тема 3.1	

профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		
ОК.08. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Р 1, Тема 1.1.	

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
76 ÷ 89,99	4	хорошо
50 ÷ 75,99	3	удовлетворительно
менее 50	2	не удовлетворительно

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ООД. 06 «Иностранный язык»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Иностранный язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии/специальности.

1.1.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «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.

1.1.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК: ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09, ПК в рамках профессий и специальностей по УГПС 15.00.00 Машиностроение

Общие компетенции:

Код компетенции	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 задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		определять этапы решения задачи;
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		составлять план действия;
		определять необходимые ресурсы;
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		реализовывать составленный план;
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем

		в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
OK.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
OK.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; основы проектной деятельности применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии средства профилактики перенапряжения
OK.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных 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

Дисциплинарные результаты

Говорение:

- владеть основными видами речевой деятельности в рамках тематического содержания речи;
- уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;
- создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;
- 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;
- 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;
- уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);

Аудирование:

- воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;

- владеть 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;

Чтение:

- смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;

- 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;

- 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;

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 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;

- выявлять признаки 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;

- соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее -

сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
в т.ч.	
1. Основное содержание	50
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	20
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	20
Консультации	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

При разработке рабочей программы учебной дисциплины «Иностранный язык» использована примерная рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» для профессиональных образовательных организаций, рассмотренная на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования, Протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов Теоретич./Практич.	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Входное тестирование	1-2. Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося - Лексико-грамматический тест - Устное собеседование	0/2	
Раздел 1. Иностранный язык для общих целей		0/48	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема № 1.1 Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи	Содержание учебного материала Лексика: – города; – национальности; – профессии; – числительные; – члены семьи (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.); – внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); – личные качества человека (confident, shy, successful, etc.) – названия профессий (teacher, cook, businessman, etc) Грамматика: – глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных). – простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); – степени сравнения прилагательных и их правописание; – местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; – модальные глаголы и их эквиваленты. Фонетика: – Правила чтения. Звуки. Транскрипция	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практические занятия	6	
	3-4. Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	2	
	5-6. Отношения поколений в семье.	2	
	7-8 Описание внешности и характера человека	2	
Тема № 1.2	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04

Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы	Лексика: – рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); – наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.) Грамматика: – предлоги времени; – простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге) – глагол с инфинитивом; – сослагательное наклонение – love/like/enjoy + Infinitive/-ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени		
	Практические занятия	6	
	9-10. Рабочий день.	2	
	11-12. Досуг. Хобби.	2	
	13-14. Активный и пассивный отдых	2	
Тема № 1.3 Условия проживания в городской и сельской местности	Содержание учебного материала	4	OK 01, OK 02, OK 04
	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.); Грамматика: – оборот there is/are; – неопределённые 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 ___ и др.); – специальные вопросы; – вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you ___, please? Would you like ___? Shall I ___?); – наречия, обозначающие направление		
	Практические занятия	4	
	15-16. Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу.	2	

	17-18. Описание здания, интерьера. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка	2	
Тема № 1.4 Покупки: одежда, обувь и продукты питания	Содержание учебного материала	6	OK 01, OK 02, OK 04
	Лексика: – виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); – товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); – одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc) Грамматика: – существительные исчисляемые и неисчисляемые; – употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными; – артикли: определенный, неопределенный, нулевой; – чтение артиклей; – арифметические действия и вычисления		
	Практические занятия	6	
	19-20. Виды магазинов. Ассортимент товаров.	2	
	21-22. Совершение покупок в продуктовом магазине	2	
	23-24. Совершение покупок в магазине одежды/обуви	2	
	25-26 Контрольная работа Тема 1.1 – 1.4	2	
Тема № 1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт	Содержание учебного материала	4	OK 01, OK 02, OK 04
	Лексика: – части тела (neck, back, arm, shoulder, etc); – правильное питание (diet, protein, etc.); – названия 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) 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 (образование и функции в действительном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени)		

	– правильные и неправильные глаголы; – used to + Infinitive structure		
	Практические занятия	4	
	27-28. Физическая культура и спорт. Здоровый образ жизни	2	
	29-30. Еда полезная и вредная.	2	
Тема № 1.6 Туризм. Виды отдыха.	Содержание учебного материала	4	OK 01, OK 02, OK 04
	Лексика: – виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.); – виды транспорта (bus, car, plane, etc.) Грамматика: – инфинитив, его формы; – неопределенные местоимения; – образование степеней сравнения наречий; – наречия места		
	Практические занятия	4	
	31-32. Почему и как люди путешествуют	2	
	33-34. Путешествие на поезде, самолете	2	
Тема № 1.7 Страна/страны изучаемого языка	Содержание учебного материала	6	OK 01, OK 02, OK 04
	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; Грамматика: – артикли с географическими названиями; – прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). – сравнительные обороты than, as...as, not so ... as; – прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени)		
	Практические занятия	6	
	35-36. Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).	2	

	37-38. США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).	2	
	39-40. Великобритания и США (крупные города, достопримечательности)	2	
Тема № 1.8 Россия	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	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 gas resources, etc.); – достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc) Грамматика: – артикли с географическими названиями; – прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). – сравнительные обороты than, as...as, not so ... as		
	Практические занятия	8	
	41-42. Географическое положение, климат, население.	2	
	43-44. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство.	2	
	45-46. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы	2	
	47-48. Традиции народов России	2	
	49-52. Контрольная работа Тема 1.6 – 1.8		
Прикладной модуль			
Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей		0/20	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК УГПС 15.00.00
Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК УГПС 15.00.00
	Лексика: – профессионально ориентированная лексика; – лексика делового общения. Грамматика: – герундий, инфинитив. – грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		
	Практические занятия	4	
	53-54. Основные понятия вашей профессии. Особенности подготовки и по профессии/специальности.	2	

	55-56. Специфика работы и основные принципы деятельности по профессии/специальности	2	
Тема 2.2 Промышленные технологии	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК УГПС 15.00.00
	Лексика: - машины и механизмы (machinery, enginery, equipment etc.) - промышленное оборудование (industrial equipment, machine tools, bench etc.) Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		
	Практические занятия	6	
	57-58. Машины и механизмы. Промышленное оборудование.	2	
	59-60. Работа на производстве.	2	
	61-62. Конкурсы профессионального мастерства WorldSkills	2	
Тема 2.3 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК УГПС 15.00.00
	Лексика: - виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.) - названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc) Грамматика: - страдательный залог, - грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля		
	Практические занятия	4	
	63-64. Достижения науки.	2	
	65-66. Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности	2	
Тема 2.4 Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК УГПС 15.00.00
	Лексика: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. Грамматика: - грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля		
	Практические занятия	4	
	67-68. Известные ученые и их открытия в России.	2	
	69-70. Известные ученые и их открытия за рубежом	2	
Консультации		-	

Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	
Всего:	72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины используется кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. Для организации учебного процесса также используется учебная среда Moodle, доступная по ссылке: <http://edu.etavtomatika.ru/>, Моя школа доступная по ссылке: <https://myschool.edu.ru/>.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Афанасьева, О.В. Английский в фокусе. 10 класс. Учебник. ФГОС ФП / О.В. Афанасьева, Д. Дули, И.В. Михеева. – Москва: Просвещение, 2018. – 248 с. – ISBN: 978-5-09-068073-8. – Текст: непосредственный.

2. Афанасьева, О.В. Английский в фокусе. 11 класс. Учебник. ФГОС ФП / О.В.Афанасьева, Д.Дули, И.В. Михеева. – Москва: Просвещение, 2018. – 240 с. – ISBN: 978-5-09-019656-7. -Текст: непосредственный.

3. Безкоровая Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений СПО. – М., 2021. – 256с. – ISBN: 978-5-4468-9407-9. - Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Английский язык для академических целей. English for Academic Purposes : учебное пособие для вузов / Т. А. Барановская, А. В. Захарова, Т. Б. Поспелова, Ю. А. Суворова ; под редакцией Т. А. Барановской. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 220 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13839-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489787> (дата обращения: 19.06.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8. Р 2 Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	Устный опрос Тестирование Лингвистические задачи Деловые игры Кейс - задания Проекты Практические работы

		Выполнение зачетного теста
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8. Р 2 Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения/Изложения/Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Выполнение зачетного теста
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8. Р 2 Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	Сочинения/Изложения/Эссе Рефераты Сообщения Практические работы Выполнение зачетного теста
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Р 2 Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения/Изложения/Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Деловая (ролевая) игра
ПК УГПС 11.00.00 См. в п.1	Р 2 Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	Устный опрос Фронтальный контроль Индивидуальный контроль Анализ публичного выступления Практические работы Выполнение зачетного теста

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
76 ÷ 89,99	4	хорошо
50 ÷ 75,99	3	удовлетворительно
менее 50	2	не удовлетворительно

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ООД. 07 «Математика»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии/специальности.

1.1.1. Цель общеобразовательной дисциплины

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК: ОК.01, ОК.02, ОК.04, ПК в рамках профессий и специальностей по УГПС 15.00.00 Машиностроение.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции ⁶	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 задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		определять этапы решения задачи;
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		составлять план действия;
		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;
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;

⁶ Компетенции формулируются как в п.3.2 ФГОС СПО.

		структуру плана для решения задач;
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи и необходимые источники для поиска информации;
		планировать процесс поиска;
		структурировать получаемую информацию;
		выделять наиболее значимое в перечне информации;
		оценивать практическую значимость результатов поиска;
		оформлять результаты поиска
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		приемы структурирования информации;
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	формат оформления результатов поиска информации
		Умения: организовывать работу коллектива и команды;
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		основы проектной деятельности

Дисциплинарные результаты:

- владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;
- уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;
- 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: 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;
- уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения,

неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;

- владеть понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

- 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, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;

- 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, объем, 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;

- владеть 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, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений при решении задач, в том числе 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: сочетание, 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 натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (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; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; 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;

- 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, находить уравнение касательной к графику функции;

- владеть понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел;

- уметь находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	280
в т.ч.	
1. Основное содержание	212
в т. ч.:	

теоретическое обучение	136
практические занятия	76
2. Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	56
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	52
Промежуточная аттестация (экзамен)	6+6=12

При разработке рабочей программы учебной дисциплины «Математика» использована примерная рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Математика» для профессиональных образовательных организаций, рассмотренная на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования, Протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов Теоретич. /Практич.	Формируемые компетенции
1	2	3	4
1 курс			
Раздел 1. Повторение школьного курса алгебры		16/8	
Тема 1.1. Действия с обыкновенными и десятичными дробями	Основное содержание		ОК.01, ОК.04
	1. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. Действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	
	Практические занятия		
	2. Действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	
Тема 1.2. Алгебраические преобразования	Основное содержание		ОК.01, ОК.04
	3. Алгебраические преобразования. Формулы сокращенного умножения.	1	
	Практические занятия		
	4. Алгебраические преобразования.	1	
Тема 1.3. Решение линейных и квадратных уравнений	Основное содержание		ОК.01, ОК.04
	5-6. Способы решения линейных и квадратных уравнений и неравенств.	2	
	Практические занятия		
	7-8. Решение линейных и квадратных уравнений и неравенств.	2	
Тема 1.4. Решение систем уравнений и неравенств	Основное содержание		ОК.01, ОК.04
	9. Способы решения систем уравнений и неравенств	1	
	Практические занятия		
	10. Решение систем уравнений и неравенств	1	
Тема 1.5. Процентные вычисления	Основное содержание		ОК.01, ОК.04
	11-12. Простые проценты, разные способы их вычисления	2	
	Практические занятия		
	13. Решение задач с применением процентов	1	
Тема 1.6. Функции и графики	Основное содержание		ОК.01, ОК.04
	14. Функции, их свойства и графики	1	
	Практические занятия		
	15. Построение графиков функций	1	
	16. Контрольная работа (входной контроль)	1	
Раздел 2. Степенная функция		14/5	

Тема 2.1. Степени и корни	Основное содержание		OK.01, OK.02, OK.04
	17. Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени	1	
	Практические занятия		
	18. Вычисление степеней и корней из действительных чисел	1	
Тема 2.2. Преобразование выражений	Основное содержание		OK.01, OK.02, OK.04
	19-20. Свойства степеней и арифметического корня	2	
	Практические занятия		
	21. Преобразование выражений	1	
Тема 2.3. Свойства степени с рациональным и действительным показателем	Основное содержание		OK.01, OK.02, OK.04
	22-23. Свойства степени с рациональным и действительным показателем	2	
	Практические занятия		
	24. Вычисление выражений с применением свойств степени с рациональным и действительным показателем	1	
Тема 2.4. Степенные функции	Основное содержание		OK.01, OK.02, OK.04
	25-26. Свойства и графики степенных функций	2	
	Практические занятия		
	27. Построение графиков степенных функций	1	
Тема 2.5. Иррациональные уравнения	Основное содержание		OK.01, OK.02, OK.04
	28-29. Способы решения иррациональных уравнений	2	
	Практические занятия		
	30. Контрольная работа	1	
Раздел 3. Показательная функция		14/5	
Тема 3.1. Показательная функция, ее свойства и график	Основное содержание		OK.01, OK.02, OK.04
	31-32. Определение показательной функции, ее свойства и график. Знакомство с применением показательной функции	2	
	Практические занятия		
	33. Построение графиков показательной функции	1	
Тема 3.2. Решение показательных уравнений	Основное содержание		OK.01, OK.02, OK.04
	34-35. Способы решения показательных уравнений	2	
	Практические занятия		
	36. Решение показательных уравнений	1	

Тема 3.3. Решение показательных неравенств	Основное содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	37-38. Способы решения показательных неравенств		
	Практические занятия	1	
	39. Решение показательных неравенств		
Тема 3.4 Решение систем показательных уравнений	Основное содержание	2 1	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	40-41. Способы решение систем показательных уравнений		
	42. Решение систем показательных уравнений		
	Практические занятия	1 1	
	43. Решение систем показательных уравнений		
	44. Контрольная работа		
Раздел 4. Прямые и плоскости в пространстве		12/4	
Тема 4.1. Геометрия на плоскости	Основное содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04 ПК УГПС 15.00.00
	45-46. Виды углов. Виды плоских фигур и их площади.		
	Профессионально ориентированное содержание (практические занятия)	2	
	47-48. Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости		
Тема 4.2. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Основное содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	49-50. Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойство скрещивающихся прямых.		
Тема 4.3. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Основное содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	51-52. Параллельные прямые и плоскости. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства (с доказательством).		
	Практические занятия	1	
	53. Решение задач на определение взаимного расположения прямых и плоскостей в пространстве		
Тема 4.4. Тетраэдр и параллелепипед	Основное содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	54-55. Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда		
	Практические занятия	1	
	56. Решение задач. Построение сечений.		
Раздел 5. Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве		8/4	

Тема 5.1. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Основное содержание	1	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	57. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Доказательство.		
Тема 5.2. Перпендикулярность плоскостей	Основное содержание	1	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	58. Перпендикуляр и наклонная. Перпендикулярные плоскости. Признак перпендикулярности плоскостей. Доказательство. Расстояния в пространстве		
Тема 5.3. Теорема о трех перпендикулярах	Основное содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04 ПК УГПС 15.00.00
	59-60. Теорема о трех перпендикулярах. Доказательство. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями		
	Профессионально ориентированное содержание (практические занятия)	2 2	
	61-62. Аксиомы стереометрии. Перпендикулярность прямой и плоскости		
	63-64. Параллельность двух прямых, перпендикулярных плоскости, перпендикулярность плоскостей		
Раздел 6. Логарифмы. Логарифмическая функция		27/8	
Тема 6.1. Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e	Основное содержание	2	ОК.02, ОК.04
	65-66. Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e		
Тема 6.2. Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	Основное содержание	2 1	ОК.02, ОК.04
	67-68. Свойства логарифмов. Операция логарифмирования		
	69. Свойства логарифмов		
Тема 6.3. Логарифмическая функция, ее свойства	Основное содержание	2 1	ОК.02, ОК.04
	70-71. Логарифмическая функция, ее график		
	72. Логарифмическая функция, ее свойства		
Тема 6.4. Логарифмы в природе и технике	Профессионально ориентированное содержание (практические занятия)	2 2	ОК.02, ОК.04 ПК УГПС 15.00.00
	73-74. Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе		
	75-76. Математические свойства логарифмической спирали		
Тема 6.5. Решение логарифмических	Основное содержание	2	ОК.02, ОК.04
	77-78. Решение простейших логарифмических уравнений		
	Практические занятия		

уравнений и неравенств	79-80. Решение логарифмических уравнений с применением свойств логарифмов	2	
	81-82. Способы решения логарифмических неравенств	2	
	83-84. Решение логарифмических неравенств	2	
	85-86. Решение логарифмических уравнений и неравенств	2	
Тема 6.6. Системы логарифмических уравнений	Основное содержание	2	ОК.02, ОК.04
	87-88. Алгоритм решения системы уравнений.		
	89-90. Равносильность логарифмических уравнений и неравенств		
	Практические занятия	2	
	91-92. Контрольная работа		
Раздел 7. Многогранники и тела вращения		40/18	
Тема 7.1. Понятие многогранника. Правильные многогранники	Основное содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	93-94. Понятие многогранника. Его элементы: вершины, ребра, грани. Диагональ. Сечение. Выпуклые и невыпуклые многогранники. Правильные многогранники		
Тема 7.2. Призма Правильная призмы	Основное содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	95-96. Понятие призмы. Ее основания и боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Ее сечения. Площадь полной поверхности призмы		
Тема 7.3. Параллелепипед, куб. Сечения	Основное содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	97-98. Параллелепипед, свойства прямоугольного параллелепипеда, куб. Сечение куба, параллелепипеда		
Тема 7.4. Пирамида. Усеченная пирамида	Основное содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	99-100. Пирамида и ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Площадь полной поверхности пирамиды.		
	Практические занятия	2	
	101-102. Вычисление площадей поверхностей призмы и пирамиды		
Тема 7.5. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде	Основное содержание	1	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	103. Симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде		
Тема 7.6. Правильные многогранники	Основное содержание	1	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	104. Понятие правильного многогранника. Свойства правильных многогранников		
Тема 7.7. Примеры симметрий в профессии	Профессионально ориентированное содержание (практические занятия)	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	105-106. Симметрия в природе		
	107-108. Симметрия в архитектуре, технике		

	109-110. Симметрия в быту	2 2	ПК УГПС 15.00.00
Тема 7.8. Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	Основное содержание	1	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	111. Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развертка цилиндра. Площадь поверхности цилиндра		
Тема 7.9. Конус, его составляющие. Сечение конуса	Профессионально ориентированное содержание (практические занятия)	2 2	ОК.01, ОК.02, ОК.04 ПК УГПС 15.00.00
	112-113. Конус и его элементы		
	114-115. Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развертка конуса		
Тема 7.10. Усеченный конус	Основное содержание	1	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	116. Усеченный конус. Его образующая и высота. Сечение усеченного конуса		
Тема 7.11. Шар и сфера, их сечения	Основное содержание	1	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	117. Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы		
Тема 7.12. Объемы многогранников	Основное содержание	1	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	118. Объемы куба, параллелепипеда, призмы, пирамиды		
	Практические занятия	2	
	119-120. Вычисление объемов куба, параллелепипеда, призмы, пирамиды		
Тема 7.13. Объемы цилиндра, конуса, шара	Основное содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	121-122. Объемы цилиндра, конуса, шара		
	Практические занятия	2	
	123-124. Вычисление объемов цилиндра, конуса, шара		
Тема 7.14. Геометрические комбинации на практике	Практические занятия	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	125-126. Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентированных задачах		
	127-128. Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентированных задачах	2	
Тема 7.15. Решение задач	Основное содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	129-130. Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения		
	Практические занятия	2	
	131-132. Контрольная работа		
Раздел 8. Векторы в пространстве		14/8	
Тема 8.1.	Основное содержание		ОК.01, ОК.02,

Декартовы координаты в пространстве.	133-134. Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка	2	ОК.04
Тема 8.2. Координаты вектора	Основное содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	135-136. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.		
Тема 8.3. Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости	Профессионально ориентированное содержание (практические занятия)	2 2	ОК.01, ОК.02, ОК.04 ПК УГПС 15.00.00
	137-138. Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости.		
	139-140. Количественные расчеты		
Тема 8.4. Скалярное произведение векторов	Основное содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	141-142. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Координаты вектора, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями. Уравнение плоскости.		
	Практические занятия	2	
	143-144. Простейшие задачи в координатах. Координаты вектора, расстояние между точками, координаты середины отрезка, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями		
	145-146. Контрольная работа	2	
Промежуточная аттестация		6	
Итого 1 курс		152	
2 курс			
Раздел 9. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		27/10	
Тема 9.1. Градусная и радианная мера угла. Определения тригонометрических функций	Основное содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	153-154. Радианная мера угла. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла		
Тема 9.2. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения	Основное содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	155-156. Тригонометрические тождества. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$. Формулы приведения		
Тема 9.3. Синус, косинус, тангенс	Основное содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	157-158. Сумма и разность синусов и косинусов. Синус и косинус двойного угла. Формулы		

суммы и разности двух углов Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла	половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования простейших тригонометрических выражений		
Тема 9.4. Преобразование тригонометрических выражений	Основное содержание	1	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	159. Способы преобразования простейших тригонометрических выражений		
	Практические занятия	1	
	160. Преобразование тригонометрических выражений		
Тема 9.5. Тригонометрические функции, их свойства и графики	Основное содержание	1	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	161. Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$.		
	Практические занятия	1	
	162. Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций		
Тема 9.6. Описание производственных процессов с помощью графиков функций	Профессионально ориентированное содержание (практические занятия)	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04 ПК УГПС 15.00.00
	163-164. Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах		
Тема 9.7. Обратные тригонометрические функции	Основное содержание	1	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	165-166. Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики		
Тема 9.8. Тригонометрические уравнения и неравенства	Основное содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	167-168. Уравнение $\cos x = a$. Уравнение $\sin x = a$. Уравнение $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$. Решение простейших тригонометрических уравнений. Решение тригонометрических уравнений основных типов: е тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные. Решение простейшие тригонометрических неравенств		
	Практические занятия	2	
	169-170. Решение тригонометрических уравнений и неравенств		
Тема 9.9. Системы тригонометрических	Основное содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	171-172. Способы решения систем тригонометрических уравнений		
	Практические занятия		

уравнений	173-174. Решение систем тригонометрических уравнений	2	
Тема 9.10. Решение тригонометрических уравнений и неравенств	Основное содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	175-176. Способы решения тригонометрических уравнений и неравенств		
	Практические занятия	2	
	177-178. Решение тригонометрических уравнений и неравенств		
	179-180. Контрольная работа		
Раздел 10. Производная функции, ее применение		32/16	
Тема 10.1. Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	Основное содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	181-182. Определение числовой последовательности и способы ее задания. Свойства числовых последовательностей. Определение предела последовательности. Вычисление пределов последовательностей. Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке. Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной		
Тема 10.2. Правила дифференцирования	Основное содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	183-184. Правила дифференцирования: производные суммы, разности, произведения, частного		
	Практические занятия	2	
Тема 10.3. Производные элементарных функций. Производная сложной функции	Основное содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	187-188. Производные элементарных функций. Определение сложной функции. Производная сложной функции		
	Практические занятия	2	
	189-170. Нахождение производных элементарных функций, сложной функции		
Тема 10.4. Геометрический и физический смысл производной	Основное содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	171-172. Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$		
	Практические занятия	2	
	173-174. Физический (механический) смысл производной – мгновенная скорость в момент времени t : $v = S'(t)$		
Тема 10.5. Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	Основное содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	175-176. Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов		

Тема 10.6. Монотонность функции. Точки экстремума	Основное содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	177-178. Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Понятие производной высшего порядка, соответствие знака второй производной выпуклости (вогнутости) функции на отрезке. Задачи на максимум и минимум. Понятие асимптоты, способы их определения. Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной		
Тема 10.7. Исследование функций и построение графиков	Основное содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	179-180. Исследование функции на монотонность и построение графиков. Исследование функции на монотонность и построение графиков		
	Практические занятия	2	
	181-182. Исследование функции на монотонность и построение графиков		
Тема 10.8. Наибольшее и наименьшее значения функции	Основное содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	183-184. Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций		
	Практические занятия	2	
	185-186. Решение задач на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции		
Тема 10.9. Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	Профессионально ориентированное содержание (практические занятия)	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04 ПК УГПС 15.00.00
	187-188. Наименьшее и наибольшее значение функции		
	189-200. Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	2	
	201-202. Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	2	
Раздел 11. Первообразная функции, ее применение		8/6	
Тема 11.1. Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	Основное содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	186-187. Задача о восстановлении закона движения по известной скорости. Понятие интегрирования. Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции $y=f(x)$. Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных.		
	Практические занятия	1	
	188. Нахождение первообразных функций с применением правил		
Тема 11.2. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	Основное содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	189-190. Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции, о перемещении точки. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона— Лейбница		
Тема 11.3.	Основное содержание		ОК 1, ОК 2,

Неопределенный и определенный интегралы	191-192. Понятие неопределенного интеграла	2	ОК 4
	Практические занятия		
	193. Вычисление определенных интегралов	1	
Тема 11.4. Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции	Основное содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	194-195. Геометрический смысл определенного интеграла		
Тема 11.5. Определенный интеграл в жизни	Профессионально ориентированное содержание (практические занятия)	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04 ПК УГПС 15.00.00
	196-197. Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница.		
	198-199. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей	2	
Раздел 12. Комплексные числа		8/3	
Тема 12.1. Комплексные числа	Основное содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	200-201. Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая).		
	202. Арифметические действия с комплексными числами	1	
	Практические занятия		
	203. Арифметические действия с комплексными числами	1	
Тема 12.2. Применение комплексных чисел	Основное содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	204-205. Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел. Примеры использования комплексных чисел		
	Практические занятия	2	
	206-207. Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел. Примеры использования комплексных чисел		
Раздел 13. Множества. Элементы теории графов		8/4	
Тема 13.1. Множества	Основное содержание	2	
	208-209. Понятие множества. Подмножество. Операции с множествами		
Тема 13.2. Операции с множествами	Профессионально ориентированное содержание (практические занятия)	2	ОК.02, ОК.04 ПК УГПС 15.00.00
	210-211. Операции с множествами. Решение прикладных задач		
Тема 13.3. Графы	Основное содержание		ОК.02, ОК.04
	212-213. Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости		

		2	
Тема 13.4. Решение задач. Множества, Графы и их применение	Практические занятия		ОК.02, ОК.04
	214. Решение задач	1	
	215. Контрольная работа	1	
Раздел 14. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей		22/10	
Тема 14.1. Основные понятия комбинаторики	Основное содержание		ОК.02, ОК.04
	216-217. Перестановки, размещения	2	
	218-219. Сочетания	2	
Тема 14.2. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	Основное содержание		ОК.02, ОК.04
	220-221. Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий	2	
Тема 14.3. Вероятность в профессиональных задачах	Профессионально ориентированное содержание (практические занятия)		ОК.02, ОК.04
	222-223. Относительная частота события, свойство ее устойчивости.	2	
	224-225. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события	2	
Тема 14.4. Дискретная случайная величина, закон ее распределения	Основное содержание		ОК.02, ОК.04
	226-227. Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины	2	
	228-229. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики	2	
Тема 14.5. Задачи математической статистики	Основное содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.04
	230-231. Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных	2	
	Практические занятия		
	232-233. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных	1	
Тема 14.6. Составление таблиц и диаграмм на практике	Профессионально ориентированное содержание (практические занятия)		ОК.01, ОК.02, ОК.04 ПК УГПС 15.00.00
	234-235. Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление	2	
	236-237. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных	2	
Тема 14.7. Решение задач. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	Практические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.04
	238. Контрольная работа	1	

Раздел 15. Уравнения и неравенства		32/12	
Тема 15.1. Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решения	Основное содержание		
	239-240. Равносильность уравнений и неравенств. Определения. Основные теоремы равносильных переходов в уравнениях и неравенствах.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	241-242. Общие методы решения уравнений: переход от равенства функций к равенству аргументов для монотонных функций, метод разложения на множители, метод введения новой переменной, функционально-графический метод	2	
Тема 15.2. Графический метод решения уравнений, неравенств	Основное содержание		
	243-244. Общие методы решения неравенств: переход от сравнения значений функций к сравнению значений аргументов для монотонных функций метод интервалов, функционально-графический метод.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	245-246. Графический метод решения уравнений	2	
	247-248. Графический метод решения неравенств	2	
	249-250. Графический метод решения уравнений и неравенств	2	
	Практические занятия		
	251-252. Графический метод решения уравнений и неравенств	2	
Тема 15.3. Уравнения и неравенства с модулем	Основное содержание		
	253-254. Определение модуля. Раскрытие модуля по определению. Простейшие уравнения и неравенства с модулем	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	255-256. Графический метод решения уравнений и неравенств	2	
Тема 15.4. Уравнения и неравенства с параметрами	Основное содержание		
	257-258. Знакомство с параметром. Простейшие уравнения с параметром	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	259-260. Простейшие неравенства с параметром	2	
Тема 15.5. Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений	Профессионально ориентированное содержание (практические занятия)		
	261-262. Решение текстовых задач профессионального содержания	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04 ПК УГПС 15.00.00
	263-264. Решение текстовых задач профессионального содержания	2	
	265-266. Решение текстовых задач профессионального содержания	2	
	267-268. Решение текстовых задач профессионального содержания	2	
	269-270. Решение текстовых задач профессионального содержания		
Тема 15.6. Решение задач. Уравнения и неравенства	Основное содержание		
	271-272. Общие методы решения уравнений. Уравнения и неравенства с модулем и с параметрами	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	273-274. Общие методы решения уравнений. Уравнения и неравенства с модулем и с параметрами		
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
Всего:		280	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины используется кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. Для организации учебного процесса также используется учебная среда Moodle, доступная по ссылке: <http://edu.etavtomatika.ru/>, Моя школа доступна по ссылке: <https://myschool.edu.ru/>.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Кремер, Н. Ш. Математика для колледжей : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман ; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15601-0.

2. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7.

3. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 755 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16211-0.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Богомолов, Н. В. Математика. Алгебра и начала анализа. Базовый уровень: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / Н. В. Богомолов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16084-0.

2. Гисин, В. Б. Математика. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Гисин, Н. Ш. Кремер. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8846-8.

3. Кучер, Т. П. Математика. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. П. Кучер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 541 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10555-1.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Типы оценочных мероприятий
ОК. 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.1 – 1.6 Р 2, Темы 2.1 – 2.5 Р 3, Темы 3.1 – 3.4 Р 4, Темы 4.1 – 4. 4, 4.1 П-о/с	Тестирование Устный опрос Математический диктант Представление результатов практических работ Контрольная работа Представление презентаций Работа с электронными таблицами
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 5, Темы 5.1 - 5.3, 5.3 П-о/с Р 6, Темы 6.1 – 6. 6, 6.4 П-о/с Р 7, Темы 7.1 – 7.15, 7.7 П-о/с , 7.9 П-о/с Р 8, Темы 8.1 – 8.4, .3 П-о/с Р 9, Темы 9.1 – 9.10, 9.6 П-о/с Р 10, Темы 10.1 – 10.9, 10.9 П-о/с	
ОК. 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 11, Темы 11.1 – 11.5, 11.5 П-о/с Р 12, Темы 12.1, 12.2 Р 13, Темы 13.1 – 13.4, 13.2 П-о/с Р 14, Темы 14.1 – 14.7, 14.2 П-о/с, 14.6 П-о/с Р 15, 15.1 – 15.6, 15.5 П-о/с	
ПК УГПС 15.00.00 См. в п.1	Р 4, Тема 4.1. П-о/с Р 5, Тема 5.3. П-о/с Р 6, Тема 6.4. П-о/с Р 7, Тема 7.7. П-о/с Р 7, Тема 7.9. П-о/с Р 8, Тема 8.3. П-о/с Р 9, Тема 9.6. П-о/с Р 10, Тема 10.9. П-о/с Р 11, Тема 11.5. П-о/с Р 13, Тема 13.2. П-о/с Р 14, Тема 14.2. П-о/с Р 14, Тема 14.6. П-о/с Р 15, Тема 15.5. П-о/с	Индивидуальная самостоятельная работа Защита индивидуальных проектов Выполнение экзаменационных заданий

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
76 ÷ 89,99	4	хорошо
50 ÷ 75,99	3	удовлетворительно
менее 50	2	не удовлетворительно

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ООД. 08 «Информатика»

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии/специальности.

1.1.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «Информатика»:

1. освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;

2. 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;

3. приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.1.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК: ОК.01, ОК.02, ПК в рамках профессий по УГПС 15.00.00 Машиностроение.

Код компетенции	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 задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		определять этапы решения задачи;
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		составлять план действия;
		определять необходимые ресурсы;
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		реализовывать составленный план;
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем

		в профессиональном и/или социальном контексте;
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		структуру плана для решения задач;
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации

Дисциплинарные результаты

- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах;

- 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; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

- 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;

- 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);

- 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 массива;

- 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);

- 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	108
в т.ч.	
1. Основное содержание	54

в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	40
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	52
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	40
Консультации	-
Промежуточная аттестация (дифференцируемый зачет)	2

При разработке рабочей программы учебной дисциплины «Информатика» использована примерная рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рассмотренная на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования, Протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов Теоретич. /Практич.	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека		16/20	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание	2/0	ОК.02
	1-2. Информация и информационные процессы	2	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Основное содержание	4/0	ОК.02
	3. Единицы измерения информации.	1	
	4. Подходы к измерению информации	1	
	5-6. Определение объемов различных носителей	2	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Основное содержание	4/0	ОК.02
	7-8. История развития ЭВМ и ВМ.	2	
	9. Архитектура ПК. Основные характеристики ПК.	1	
	10. Классификация программного обеспечения	1	
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Основное содержание		ОК.02
	Практические занятия	0/4	
	11. Кодирование информации	1	
	12. Представление о различных системах счисления	1	
	13. Арифметика в различных системах счисления	1	
	14. Представление информации в различных системах счисления	1	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Профессионально-ориентированное содержание		ОК.02
	Практические занятия	0/6	
	15. Основные понятия алгебры логики, построение таблиц истинности логического выражения.	1	
	16. Графический метод алгебры логики	1	
	17. Понятие множества. Мощность множества.	1	
	18. Операции над множествами.	1	
	19. Решение логических задач графическим способом	1	
	20. Логические основы работы компьютера.	1	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть	Профессионально-ориентированное содержание	4/0	ОК.01, ОК.02
	21. Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети	1	

Интернет	22. Топологии локальных сетей. Обмен данными.	1	
	23. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация	1	
	24. Правовые основы работы в сети Интернет.	1	
Тема 1.7 Службы Интернета	Профессионально-ориентированное содержание		ОК.01, ОК.02
	Практические занятия	0/4	
	25. Службы и сервисы Интернета. Поиск в Интернете.	1	
	26. Электронная коммерция	1	
	27. Цифровые сервисы государственных услуг.	1	
	28. Достоверность информации в Интернете.	1	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Профессионально-ориентированное содержание		ОК.01, ОК.02
	Практические занятия	0/2	
	29. Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	1	
	30. Поиск информации в сети Интернет. Защита информации.	1	
Тема 1.9. Информационная безопасность	Профессионально-ориентированное содержание	2/0	ОК.01, ОК.02
	31. Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы.	1	
	32. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи	1	
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		0/28	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание		ОК.02
	Практические занятия	0/4	
	33. Текстовые документы. Виды ПО для обработки текстовой информации.	1	
	34. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	1	
Тема 2.2. Технологии	35-36. Форматирование и редактирование текстов. Изучение средств и алгоритмов создания таблиц Microsoft Word	2	ОК.02
	Профессионально-ориентированное содержание		

	Практические занятия	0/4	
	37-38. Текстовый редактор MS Word - создание многостраничного, гипертекстового документа. Структура многостраничного документа	2	
	39-40. Текстовый редактор MS Word - создание электронных форм. Совместная работа над документом. Шаблоны	2	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание		ОК.02
	Практические занятия	0/4	
	41. Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape).	1	
	42. Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)	1	
	43-44. Знакомство со структурой окна графического редактора Gimp. Использование видео- и аудиофайлов	2	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Профессионально-ориентированное содержание		ОК.02
	Практические занятия	0/6	
	45-46. Работа с растровым графическим редактором	2	
	47-48. Работа с векторным графическим редактором.	2	
	49-50. Работа с 3D графическим редактором.	2	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Профессионально-ориентированное содержание		ОК.02
	Практические занятия	0/4	
	51. Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации.	1	
	52. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации	1	
	53-54. Создание мультимедийной презентации в Power Point. по своей профессии/специальности	2	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия	0/4	
	55. Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации	1	
	56-58. Создание интерактивной презентации по своей профессии/специальности	3	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание		ОК.02
	Практические занятия	0/2	
	59. Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы	1	
	60. Создание простейшей страницы с использованием HTML	1	
Раздел 3. Информационное моделирование		14/30	

Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание	2/0	ОК.02
	61. Представление о компьютерных моделях. Виды моделей.	1	
	62. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	1	
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Основное содержание	4/0	ОК.02
	63. Структура информации.	1	
	64. Списки, графы, деревья	1	
	65-66. Алгоритм построения дерева решений	2	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Основное содержание		ОК.02
	Практические занятия	0/2	
	67. Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами	1	
	68. Построение компьютерной модели	1	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание		ОК.01
	Практические занятия	0/6	
	69. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма.	1	
	70. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#)	1	
	71. Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования).	1	
	72. Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	1	
	73-74. Среда программирования Pascal. Программы линейной структуры.	2	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Профессионально-ориентированное содержание	6/0	ОК.02
	75. Структурированные типы данных.	1	
	76. Массивы.	1	
	77. Вспомогательные алгоритмы	1	
	78. Задачи поиска элемента с заданными свойствами.	1	
	79-80. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	2	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Основное содержание	2/0	ОК.02
	81. Базы данных как модель предметной области.	1	
	82. Таблицы и реляционные базы данных	1	
	Практические занятия	0/2	
	83-84. Создание базы данных «Фирма»	2	
Тема 3.7. Технологии	Основное содержание		ОК.02

	Практические занятия	0/4	
	87-88. Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	2	
	89-90. Электронные таблицы MS Excel - создание таблиц Математическая обработка числовых данных. Ввод и редактирование данных. Форматирование таблиц	2	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание		ОК.02
	Практические занятия	0/6	
	91. Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование.	1	
	92. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции.	1	
	93-94. Реализация математических моделей в электронных таблицах	2	
	95-96. Формулы: Проведение расчетов в программе MS Excel. Вычисления с помощью функций/ Функции математические, статистические и финансовые	2	
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Профессионально-ориентированное содержание		ОК.02
	Практические занятия	0/4	
	97-98. Визуализация данных в электронных таблицах	2	
	99-100. Построение диаграмм и графиков функций.	2	
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Профессионально-ориентированное содержание		ОК.02
	Практические занятия	0/6	
	101-102. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	2	
	103-106. Моделирование в электронных таблицах	4	
	107-108. Промежуточная аттестация	2	
Всего:		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины используется лаборатория «Информатики», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. Для организации учебного процесса также используется учебная среда Moodle, доступная по ссылке: <http://edu.etavtomatika.ru/>, Моя школа доступна по ссылке: <https://myschool.edu.ru/>.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика. Базовый уровень. 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 352 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16226-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530644> (дата обращения: 21.06.2025).

2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514893> (дата обращения: 21.06.2025).

3. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11854-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514918> (дата обращения: 21.06.2025).

4. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15282-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519866> (дата обращения: 21.06.2025).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Волк, В. К. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Волк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15149-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519837> (дата обращения: 21.06.2025).

2. Информатика для экономистов : учебник для среднего профессионального образования / В. П. Поляков [и др.] ; под редакцией В. П. Полякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 524 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11165-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513334> (дата обращения: 21.06.2025).

3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510331> (дата обращения: 21.06.2025).

Интернет-ресурсы

www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).

www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов). www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).

<http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).

www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).

www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).

www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

www.freeshool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения). www.hear.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux). www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Типы оценочных мероприятий
ОК. 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	Тестирование Выполнение практических заданий
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7	

	Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10 Тема 3.11 Тема 3.12 Тема 3.13	
ПК УГПС 15.00.00 См. в п.1	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10 Тема 3.11 Тема 3.12 Тема 3.13	

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
76 ÷ 89,99	4	хорошо
50 ÷ 75,99	3	удовлетворительно
менее 50	2	не удовлетворительно

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ООД. 09 «Физическая культура»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии/специальности.

1.1.1. Цель общеобразовательной дисциплины

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

1.1.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК: ОК.01, ОК.04, ОК.08, ПК в рамках профессий и специальностей по УГПС 15.00.00 Машиностроение.

Общие компетенции:

Код компетенции	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 задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		определять этапы решения задачи;
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		составлять план действия;
		определять необходимые ресурсы;
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		реализовывать составленный план;
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		структуру плана для решения задач;
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.04	Эффективно	Умения: организовывать работу коллектива

	взаимодействовать и работать в коллективе и команде	и команды;
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		основы проектной деятельности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
		основы здорового образа жизни;
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
		средства профилактики перенапряжения

Дисциплинарные результаты:

- 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, динамики 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 деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;

- иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72

в т.ч.	
1. Основное содержание	50
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	42
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	18
Консультации	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

При разработке рабочей программы учебной дисциплины «Физическая культура» использована примерная рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» для профессиональных образовательных организаций, рассмотренная на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования, Протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов Теоретич./Практич.	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1 . Физическая культура, как часть культуры общества и человека		12	
Основное содержание		8	
Тема 1.1 Современное состояние физической культуры и спорта.	1-2. 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. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения. Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО	2	ОК.01, ОК.04, ОК.08
Тема 1.2 Здоровье и здоровый образ жизни	3-4. Понятие «здоровье» (физическое, психическое, социальное). 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.	2	ОК.01, ОК.04, ОК.08
Тема 1.3 Современные системы и технологии укрепления и сохранения здоровья.	5-6. Современное представление о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья (дыхательная гимнастика, антистрессовая пластическая гимнастика, йога, глазодвигательная гимнастика, стрейтчинг, суставная гимнастика; лыжные прогулки по пересеченной местности, оздоровительная ходьба, северная или скандинавская ходьба и оздоровительный бег и др.)	2	ОК.01, ОК.04, ОК.08
Тема 1.4 Основы методики самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и самоконтроль	7-8. Формы организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и их особенности; соблюдение требований безопасности и гигиенических норм и правил во время занятий физической культурой. Самоконтроль за индивидуальными показателями физического развития, умственной и физической работоспособностью, индивидуальными показателями физической подготовленности. Дневник самоконтроля.	2	ОК.01, ОК.04, ОК.08
Профессионально ориентированное содержание		4	
Тема 1.5 Физическая культура в режиме трудового дня	9-10. Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы. Определение принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики	2	ОК.01, ОК.04, ОК.08

Тема 1.6 Профессионально-прикладная физическая подготовка	11-12. 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	2	ОК.01, ОК.04, ОК.08
Раздел № 2. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности			
Методико-практические занятия			
Профессионально ориентированное содержание (практические занятия)		16	
Тема 2.1 Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий	13-14. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности	2	ОК.01, ОК.04, ОК.08, ПК УГПС 15.00.00
Тема 2.2 Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	15-16. 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»	2	ОК.01, ОК.04, ОК.08, ПК УГПС 15.00.00
Тема 2.3 Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	17-18. Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	2	ОК.01, ОК.04, ОК.08, ПК УГПС 15.00.00
Тема 2.4. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач	19-20. 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	2	ОК.01, ОК.04, ОК.08 ПК УГПС 15.00.00
Тема 2.5 Профессионально-	21-22. Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние	2	ОК.01, ОК.04, ОК.08

прикладная физическая подготовка	условия или производственные факторы, профессиональные заболевания		ПК УГПС 15.00.00
	23-24. Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая группы профессий)	2	ОК.01, ОК.04, ОК.08 ПК УГПС 15.00.00
	25-26. Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (третья группа профессий)	2	
	27-28. Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (четвертая группа профессий)	2	
Учебно-тренировочные занятия			
Основное содержание (практические занятия)			
Тема 2.6. Физические упражнения для оздоровительных форм занятий физической культурой	29-30. Освоение упражнений современных оздоровительных систем физического воспитания ориентированных на повышение функциональных возможностей организма, поддержания работоспособности, развитие основных физических качеств	2	ОК.01, ОК.04, ОК.08
Тема 2.7 (1) Основная гимнастика (обязательный вид)	31-32. Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте. 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	ОК.01, ОК.04, ОК.08
Тема 2.7 (2) Спортивная гимнастика	33-34. Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на брусьях разной высоты (девушки); на параллельных брусьях (юноши). Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки); на перекладине (юноши). Освоение и совершенствование опорного прыжка через коня: углом с косого разбега толчком одной ногой (девушки); опорного прыжка через коня: ноги врозь (юноши). Элементы и комбинации на снарядах спортивной гимнастики: Девушки: 1. Висы и упоры: толком ног подъем в упор на верхнюю жердь; толком двух ног вис углом; сед углом равновесие на нижней жерди, упор присев на одной махом соскок. 2. Бревно: вскок, седы, упоры, прыжки, разновидности передвижений, равновесия, танцевальные шаги, соскок с конца бревна. 3. Опорные прыжки: через коня углом с косого разбега толчком одной ногой Юноши:	2	ОК.01, ОК.04, ОК.08

	1. Висы и упоры: подъем в упор силой; вис согнувшись – вис прогнувшись сзади; подъем переворотом, сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях; подъем разгибов в сед ноги врозь; стойка на плечах из седа ноги врозь; соскок махом назад. 2. Перекладина: висы, упоры, переходы из виса в упор и из упора в вис, размахивания, размахивания изгибами, подъем переворотом, подъем разгибом, обороты назад и вперед, соскок махом вперед (назад). 3. Опорные прыжки: через коня ноги врозь		
Тема 2.7 (3) Акробатика	35-36. 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». Совершенствование акробатических элементов. Освоение и совершенствование акробатической комбинации (последовательность выполнения элементов в акробатической комбинации может изменяться): Девушки: И.П. - О.С.: Равновесие на левой (правой) - Шагом правой кувырок вперед ноги скрестно и поворот кругом - Кувырок назад - Перекатом назад стойка на лопатках - Кувырок назад через плечо в упор, стоя на левом (правом) колене, правую (левую) назад. Встать - Переворот боком «колесо». Приставляя правую (левую) прыжок прогнувшись, И.П. Юноши: И.П. – О.С.: Стойка на руках махом одной и толчком другой (О) - Кувырок вперед - Кувырок вперед в упор присев - Силой, стойка на голове с опорой руками (Д)-Силой опускание в упор лёжа. Толчком ног упор присев. Встать - Мах левой (правой) и переворот боком «колесо» приставляя правую (левую) полуприсед и прыжок прогнувшись, И.П.	2	ОК.01, ОК.04, ОК.08
Тема 2.7 (4) Аэробика	37-38. Освоение базовых, основных и модифицированных шагов аэробики, прыжков, передвижений, танцевальных движений в оздоровительной аэробике. Выполнение упражнений аэробного характера для совершенствования функциональных систем организма (дыхательной, сердечно-сосудистой). Комплексы для развития физических способностей средствами аэробики, в т.ч. с использованием новых видов оборудования и направлений аэробики (классическая, степ-аэробика, футбол-аэробика и т. п.).	2	ОК.01, ОК.04, ОК.08
Тема 2.7 (5) Атлетическая гимнастика	39-40. Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса. Выполнение упражнений со свободными весами. Выполнение упражнений и комплексов упражнений с использованием новых видов фитнес оборудования. Выполнение упражнений и комплексов упражнений на силовых тренажерах и кардиотренажерах.	2	ОК.01, ОК.04, ОК.08

Тема 2.7 Самбо (6)	41-42. Техника безопасности при занятиях самбо. Специально-подготовительные упражнения для техники самозащиты. Освоение/совершенствование навыков самостраховки, безопасного падения, освобождения от захватов, уход с линии атаки. Силовые упражнения и единоборства в парах. Игровые ситуации и подвижные игры	2	ОК.01, ОК.04, ОК.08
Тема 2.8 Спортивные игры (1) Футбол	43-44. Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой.	2	ОК.01, ОК.04, ОК.08
	45-46. Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника	2	ОК.01, ОК.04, ОК.08
	47-48. Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности (учебная игра)		
Тема 2.8 Спортивные игры (2) Баскетбол	49-50. 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	2	ОК.01, ОК.04, ОК.08
	51-52. Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения.	2	ОК.01, ОК.04, ОК.08
	53-54. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности	2	ОК.01, ОК.04, ОК.08
Тема 2.8 Спортивные игры (3) Волейбол	55-56. 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. Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности	2	ОК.01, ОК.04, ОК.08
Тема 2.8 Спортивные игры (4) Бадминтон	57-58. Техника безопасности на занятиях бадминтоном. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: основные стойки, классическая универсальная хватка ракетки, техника ударов, перемещения игрока, подачи, удары по волану техника передвижения игрока к сетке, в стороны, назад. Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности. Подвижные игры и эстафеты с элементами бадминтона	2	ОК.01, ОК.04, ОК.08
Тема Спортивные игры	59-60. Техника безопасности на занятиях теннисом. Освоение и совершенствование техники	2	ОК.01, ОК.04,

2.8 (5) Теннис	выполнения приёмов игры упражнения с мячом; способы хватки ракетки (для удара справа, слева, универсальная хватка); Технические элементы: удары по мячу, перемещения по площадке, Прыжки: «разножка» (серия «разножек»); «лягушка»; в «стартовое» положение; через «коридор» и т.п. Выпады: (вперед, в сторону, назад). Бег: приставным, скрестным шагом; «змейкой»; «зигзагом»; «челночный» бег; ускорения со сменой направления; «семенящий». Поддача, приём подачи (свеча).		ОК.08
Тема Спортивные игры 2.8 (6) Хоккей	61-62. Техника безопасности на занятиях хоккеем. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: скольжение на коньках, лицом вперед, спиной вперед в комбинации с клюшкой. Ведение шайбы в движении по малому кругу, вбрасывания спиной вперед. Ведение шайбы в движении по всем кругам вбрасывания лицом. Ведение шайбы в движении вбрасывания спиной вперед Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности	2	ОК.01, ОК.04, ОК.08
Тема 2.8 Спортивные игры, отражающие национальные, региональные или этнокультурные особенности	63-64. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры. Развитие физических способностей средствами игры.	2	ОК.01, ОК.04, ОК.08
Тема 2.9 Лёгкая атлетика	65-66. Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования. Совершенствование техники спринтерского бега	2	ОК.01, ОК.04, ОК.08
	67-68. Совершенствование техники (кроссового бега, средние и длинные дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши)). Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью).	2	ОК.01, ОК.04, ОК.08
	69-70. Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.	2	ОК.01, ОК.04, ОК.08
Консультации:		-	
Промежуточная аттестация (дифференцируемый зачет)		2	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины используется спортивный и тренажерные залы, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

Земельный участок

Беговая дорожка 300м, 500м, 1000м

Площадка с асфальтовым покрытием, плац, 450 кв.м

Шведская стенка с турником (комплекс из трех элементов)

Турник (комплекс из трех элементов),

Брусья

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. Для организации учебного процесса также используется учебная среда Moodle, доступная по ссылке: <http://edu.etavtomatika.ru/>, Моя школа доступна по ссылке: <https://myschool.edu.ru/>.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бегидова, Т. П. Теория и организация адаптивной физической культуры : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. П. Бегидова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07862-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515130> (дата обращения: 29.06.2025).

2. Стеблецов, Е. А. Гигиена физической культуры и спорта : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Стеблецов, А. И. Григорьев, О. А. Григорьев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 308 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16822-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531847> (дата обращения: 29.06.2025).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517442> (дата обращения: 29.06.2025).

2. Теория и история физической культуры и спорта в 3 т. Том 2. Олимпийские зимние игры : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Германов, А. Н. Корольков, И. А. Сабирова, О. И. Кузьмина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 442 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16321-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530805> (дата обращения: 29.06.2025)

3. Теория и история физической культуры и спорта в 3 т. Том 3. Паралимпийские игры : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. И. Кузьмина, Г. Н. Германов, Е. Г. Цуканова, И. В. Кулькова ; под общей редакцией Г. Н. Германова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 531 с. — (Профессиональное образование). —

ISBN 978-5-534-12100-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517856> (дата обращения: 29.06.2025).

4. Письменский, И. А. Физическая культура: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / И. А. Письменский, Ю. Н. Аллянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 396 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16014-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531537> (дата обращения: 29.06.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 П-о/с, 1.6 П-о/с Р 2, Темы 2.1 - 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9,	составление словаря терминов, либо кроссворда защита презентации/доклада-презентации выполнение самостоятельной работы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 П-о/с, 1.6 П-о/с Р 2, Темы 2.1 - 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9	составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей,
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 П-о/с, 1.6 П-о/с Р 2, Темы 2.1 - 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9	составление профессиограммы заполнение дневника самоконтроля защита реферата фронтальный опрос контрольное тестирование оценивание практической работы тестирование демонстрация комплекса ОРУ,
ПК УГПС 15.00.00 См. в п.1	Р 2. Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5	сдача контрольных нормативов сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение) сдача нормативов ГТО выполнение упражнений на дифференцированном зачете

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
76 ÷ 89,99	4	хорошо
50 ÷ 75,99	3	удовлетворительно
менее 50	2	не удовлетворительно

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД. 10 «Основы безопасности и защита Родины»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТА РОДИНЫ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы безопасности и защита Родины» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии/специальности.

1.1.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «Основы безопасности и защита Родины»:

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

1.1.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ПК УГПС 15.00.00 Машиностроение

Код компетенции	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 задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		определять этапы решения задачи;
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		составлять план действия;
		определять необходимые ресурсы;
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		реализовывать составленный план;
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		структуру плана для решения задач;
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии	Умения: определять задачи и необходимые источники для поиска информации;
		планировать процесс поиска;
		структурировать получаемую информацию;

	для выполнения задач профессиональной деятельности	выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Знания: 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 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 Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
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; основы проектной деятельности
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно взаимодействовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона 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
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

		основы здорового образа жизни;
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
		средства профилактики перенапряжения

Дисциплинарные результаты:

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 ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении.

Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.

Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера.

Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка.

Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им.

Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации.

Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им.

Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции.

Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него.

Сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях.

Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте.

Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования.

Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности.

Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого- социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи.

Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	68
в т.ч.	
1. Основное содержание	54
в т. ч.:	

теоретическое обучение	20
практические занятия	36
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	0
практические занятия	10
Консультации	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии).	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		4	ОК 01; ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	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. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения		
Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие		
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её 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		
Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие		
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.		

Раздел 3. Безопасность в быту		6	ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07
Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	Содержание учебного материала	2	ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие		
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. 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.		
Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту	Содержание учебного материала	2	ОК 07
	Практическое занятие		
	Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении с газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.		
Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 04
	Практическое занятие		
	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.		
Раздел 4. Безопасность на транспорте		4	ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 06; ОК 07
	Практическое занятие		
	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; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или		

	несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)		
Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 07
	Практическое занятие		
	Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. 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		
Раздел 5. Безопасность в общественных местах		4	ОК 03; ОК 04; ОК 06
Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06
	Практическое занятие		
	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 – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)		
Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие		
	Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. 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		
Раздел 6. Безопасность в природной среде		4	ОК 01; ОК 07; ОК 08
Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде	Содержание учебного материала	2	ОК 07; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности 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). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении		
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 07
	Практическое занятие		
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дожидаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение		
Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		6	ОК 04; ОК 06; ОК 08
Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. 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		
Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	Содержание учебного материала	2	ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Неинфекционные заболевания. Самые распространённые 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, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи		
Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие-тренинг		
	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 психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголем и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья		
Раздел 8. Безопасность в социуме		6	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06
	Практическое занятие-тренинг		
	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия		
Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие		
	Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество		

Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие		
	Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность		
Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве		6	ОК 2; ОК 03; ОК 06
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде	Содержание учебного материала	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие		
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ		
Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	Содержание учебного материала	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Комбинированное занятие		
	Поведенческие риски 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		
Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде	Содержание учебного материала	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие		
	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. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве		
Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму		6	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08

Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	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		
Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие		
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции		
Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	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		
Раздел 11. Основы военной подготовки		8	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие		
	Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры		
Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие		

современного оружия	Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия		
Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	Содержание учебного материала	2	ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие		
	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами		
Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь	Содержание учебного материала	2	ОК 02
	Практическое занятие		
	История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций		
*Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) 10 час			
Прикладной модуль: Раздел 1. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия	Содержание учебного материала	4	ОК 01; ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 06; ОК 07; ПК по УГПС 15.00.00 Машиностроение
	Комбинированное занятие		
	Обзорная экскурсия на предприятия или объекты экономики региона. Теоретическая часть обзорной экскурсии: Изучаемая отрасль (по профессии или специальности) в России, ее перспективы и развитие. Объекты экономики страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельности, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост Практическая часть обзорной экскурсии: Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы, Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной		
Прикладной модуль: Раздел 2. Мероприятия и алгоритм оказания первой	Содержание учебного материала	2	ОК 06; ОК 08; ПК по УГПС 15.00.00 Машиностроение
	Практическое занятие		
	Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи.		

помощи при возникновении несчастного случая на производстве	Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи		
Прикладной модуль: Раздел 3. Знакомство с повседневным бытом военнослужащих	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08; ПК по УГПС 15.00.00 Машиностроение
	Практическое занятие		
	Тематическая экскурсия с показом учебных классов, казармы, специальной военной техники, посещение музея части. (прим: Экскурсия в Военный комиссариат в рамках акции «Есть такая профессия - Родину защищать», «День призывника»; организация встреч с представителями воинских частей, участниками СВО)		
	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие		
	Составление статьи-отчета об экскурсии в ВЧ (по плану); Статья-отчёт об экскурсии в музей воинской славы (по плану); Разработка моего распорядка дня на военных сборах в ВЧ.		
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		2	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины используется кабинет «Основы безопасности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. Для организации учебного процесса также используется учебная среда Moodle, доступная по ссылке: <http://edu.etavtomatika.ru/>, Моя школа доступна по ссылке: <https://myschool.edu.ru/>.

3.2.1. Основные печатные издания

- Конституция Российской Федерации
- Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе»
- Федеральный закон «О гражданской обороне»
- Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
- Федеральный закон «О пожарной безопасности»
- Федеральный закон «О радиационной безопасности населения»
- Федеральный закон «О безопасности дорожного движения»
- Федеральный закон «О противодействии терроризму»

3.2.2. Основные электронные издания

1. Суворова, Г.М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности: учебное пособие для вузов / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 212 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09592-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513411> (дата обращения: 07.06.2025).

2. Беляков, Г. И. Основы обеспечения жизнедеятельности и выживание в чрезвычайных ситуациях : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 354 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03180-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513050> (дата обращения: 07.06.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.2; Р 2, Тема 2.1; Р 3, Тема 3.3; Р 4, Тема 4.1; Р 6, Тема 6.2; Р 11, Тема 11.2; ПМ Р1	Кейс-задание; Старт-задание; Фронтальный опрос; Задание-исследование; Задание-эксперимент; Тест-задание; Ситуационные задачи Выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 9, Тема 9.1; 9.2; 9.3 Р 11, Темы: 11.2; 11.3; ПМ Р1	

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Темы: 1.1; 1.2; Р 2, Тема 2.1; Р 5, Тема 5.2; Р 8, Тема 8.1; Р 9, Темы: 9.1; 9.2; 9.3; Р 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Р 11, Тема 11.1; ПМ Р1; Р3	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 4, Тема 4.2; Р 5, Тема 5.1; Р 7, Темы: 7.1; 7.3; Р 8, Темы: 8.1; 8.2; 8.3; Р 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Р 11, Темы: 11.1; ПМ Р1; Р3	
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, Темы: 1.1; 1.2; Р 2, Тема 2.1; Р 3, Тема 3.1; Р 4, Тема 4.1; Р 5, Темы: 5.1; 5.2; Р 7, Темы: 7.1; 7.2; 7.3; Р 8, Темы: 8.2; 8.3; Р 9, Темы: 9.1; 9.2; 9.3; Р 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Р 11, Темы: 11.1; 11.2; ПМ Р1; Р2; Р3	
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; Р 2, Тема 2.1; Р 3, Темы: 3.1; 3.2; Р 4, Темы: 4.1; 4.2; Р 6, Темы: 6.1; 6.2; Р 8, Темы: 8.2; 8.3; Р 11, Темы: 11.1; 11.3 ПМ Р1	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Р 1, Тема 1.1; Р 6, Тема 6.1; Р 7, Темы: 7.1; 7.2; 7.3; Р 8, Темы: 8.2; 8.3; Р 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Р 11, Темы: 11.2; 11.3 ПМ Р2; Р3	

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
76 ÷ 89,99	4	хорошо
50 ÷ 75,99	3	удовлетворительно
менее 50	2	не удовлетворительно

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ООД. 11 «Физика»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии/специальности.

1.1.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цели дисциплины «Физика»:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- 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.

1.1.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.07.

Дисциплинарные результаты:

- сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 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); владеть 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;

- 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 явления

- сформировать умения 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;

- сформировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, уметь использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развить умения критического анализа получаемой информации

- 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 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

- сформировать умения распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность

- 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	158
в т.ч.	
1. Основное содержание	116
в т. ч.:	
теоретическое обучение	116
практические занятия	-
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	34
в т. ч.:	

теоретическое обучение	-
практические занятия	34
Консультации	2
Промежуточная аттестация (Экзамен)	6

При разработке рабочей программы учебной дисциплины «Физика» использована примерная рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций, рассмотренная на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования, Протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов Теоретич./Практич.	Формируемые компетенции
1	2	3	4
1 Курс			
Введение. Физика и методы научного познания	Основное содержание	2/0	
	1-2. 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 в области машиностроения.	2	ОК.03 ОК.05
Раздел 1. Механика		4/2	
Тема 1.1 Основы кинематики	Основное содержание		
	3-4. Механическое движение и его виды. Материальная точка. Скалярные и векторные физические величины. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Способы описания движения. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	Основное содержание		
	5-6. 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. Практическое применение физических знаний в повседневной жизни	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	Практические занятия		
	7-8. Решение задач с профессиональной направленностью по разделу «Механика»		
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		18/14	

Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории	Основное содержание		
	9-10. Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	11-12. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Температура звезд.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	13-14. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы. Молярная газовая постоянная	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия		
	15-16. Решение задач с профессиональной направленностью	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
Тема 2.2 Основы термодинамики	17-18. Изучение одного из изопроцессов	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	Основное содержание		
	19-20. Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	21-22. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины. Охрана природы	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия		
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	23-24. Решение задач с профессиональной направленностью	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	Основное содержание		
	25-26. 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.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	27-28. Перегретый пар и его использование в технике. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Ближний порядок. Поверхностное натяжение. Смачивание.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	29-30. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07

	Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Пластическая (остаточная) деформация.		
	31-32. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объемного расширения. Учет расширения в технике. Плавление. Удельная теплота плавления. Кристаллизация. Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия		
	33-34. Решение задач с профессиональной направленностью	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	35-36. Определение влажности воздуха.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	37-38. Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	39-40. Контрольная работа №1 «Молекулярная физика и термодинамика»	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
Раздел 3. Электродинамика		40/0	
Тема 3.1 Электрическое поле	Основное содержание		
	41-42. Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическая постоянная.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	43-44. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	45-46. Электрическое поле. Поляризация диэлектриков. Работа сил электростатического поля. Потенциал.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	47-48. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	49-50. Емкость. Единицы емкости. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Применение конденсаторов	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	51-52. Решение задач с профессиональной направленностью	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
Тема 3.2 Законы постоянного тока	53-54. Определение электрической емкости конденсаторов	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	Основное содержание		
	55-56. Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07

	57-58. Закон Ома для участка цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	59-60. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Температурный коэффициент сопротивления. Сверхпроводимость. Работа и мощность постоянного тока.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	61-62. Тепловое действие тока. Закон Джоуля—Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	63-64. Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической энергии в батарею	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	65-68. Решение задач с профессиональной направленностью	4	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	69-70. Определение удельного сопротивления проводника	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	71-72. Определение термического коэффициента сопротивления меди	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	73-74. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	75-76. Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	77-78. Исследование зависимости мощности лампы накаливания от напряжения на её зажимах. Определение КПД электроплитки	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	79-80. Контрольная работа №2 «Электрическое поле. Законы постоянного тока»	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
2 Курс			
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	Основное содержание		
	81-82. Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	83-84. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент. Виды газовых разрядов.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	85-86. Термoeлектронная эмиссия. Плазма. Электрический ток в полупроводниках.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	87-88. Собственная и примесная проводимости. Р-п переход. Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия		
	89-90. Решение задач с профессиональной направленностью	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04,

			ОК.05, ОК.07
	91-92. Определение электрохимического эквивалента меди	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
Тема 3.4 Магнитное поле	Основное содержание		
	93-94. Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	95-96. Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	97-98. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Определение удельного заряда. Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия		
	99-100. Решение задач с профессиональной направленностью	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	Основное содержание		
	101-102. Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	103-104. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	105-106. Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия		
	107-108. Решение задач с профессиональной направленностью	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	109-110. Изучение явления электромагнитной индукции	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	111-112. Контрольная работа №3 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
Раздел 4. Колебания и волны		10/6	
Тема 4.1 Механические колебания и волны	Основное содержание		
	113-114. Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07

	механические колебания. Резонанс.		
	115-116. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	Основное содержание		
	117-118. Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	119-120. Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Активное сопротивление. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи. Трансформаторы.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	121-122. 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	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия		
	123-124. Решение задач с профессиональной направленностью	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	125-126. Изучение работы трансформатора	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	127-128. Контрольная работа № 4 «Колебания и волны»	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
Раздел 5. Оптика		16/0	
Тема 5.1 Природа света	Основное содержание		
	129-130. Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Солнечные и лунные затмения. Принцип Гюйгенса. Полное отражение. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы. Сила света. Освещённость. Законы освещенности	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	131-132. Решение задач с профессиональной направленностью	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	133-134. Определение показателя преломления стекла	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
Тема 5.2	Основное содержание		

Волновые свойства света	135-136. 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. Понятие о голографии. 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	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	137-138. Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	139-140. Наблюдение сплошного и линейчатого спектров	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	141-142. Контрольная работа № 5 «Оптика»	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
Тема 5.3 Специальная теория относительности	Основное содержание		
	143-144. Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
Раздел 6. Квантовая физика		4/2	
Тема 6.1 Квантовая оптика	Основное содержание		
	145-146. Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	Основное содержание		
	147-148. 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	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07

	радиоактивных излучений. Элементарные частицы		
	Практические занятия		
	149-150. Контрольная работа № 6 «Квантовая физика»	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
Раздел 7. Строение Вселенной		6/0	
Тема 7.1 Строение Солнечной системы	Основное содержание		
	Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
Тема 7.2 Эволюция Вселенной	Основное содержание		
	Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии. Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	Изучение карты звездного неба	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
Консультации:		2	
Промежуточная аттестация (Экзамен)		6	
Всего:		158	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины используется зона по видам работ «Физики и технической механики», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. Для организации учебного процесса также используется учебная среда Moodle, доступная по ссылке: <http://edu.etavtomatika.ru/>, Моя школа доступна по ссылке: <https://myschool.edu.ru/>.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Васильев, А. А. Физика: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05702-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514208> (дата обращения: 10.06.2025).

2. Калашников, Н. П. Физика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Калашников, С. Е. Муравьев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 496 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16205-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530614> (дата обращения: 10.06.2025).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Родионов, В. Н. Физика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Родионов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07177-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512604> (дата обращения: 10.06.2025).

2. Айзензон, А. Е. Физика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Е. Айзензон. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00795-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513094> (дата обращения: 10.06.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3	устный опрос

решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.	- фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий; - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; - выполнение экзаменационных заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.	

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
76 ÷ 89,99	4	хорошо

50 ÷ 75,99	3	удовлетворительно
менее 50	2	не удовлетворительно

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД. 12 «Химия»

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Химия» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии/специальности.

1.1.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «Химия»:

формирование у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

1.1.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07. ПК УГПС 15.00.00 Машиностроение

Код компетенции	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 задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		определять этапы решения задачи;
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		составлять план действия;
		определять необходимые ресурсы;
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		реализовывать составленный план;
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		структуру плана для решения задач;
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	Умения: определять задачи и необходимые источники для поиска информации;
		планировать процесс поиска;
		структурировать получаемую информацию;

	информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выделять наиболее значимое в перечне информации;
		оценивать практическую значимость результатов поиска;
		оформлять результаты поиска
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		приемы структурирования информации;
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	формат оформления результатов поиска информации
		Умения: организовывать работу коллектива и команды;
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно взаимодействовать в чрезвычайных ситуациях	основы проектной деятельности
		Умения: соблюдать нормы экологической безопасности;
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		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

Дисциплинарные результаты:

- 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;

- 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

- 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

- 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

- 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
в т.ч.	
1. Основное содержание	62
в т. ч.:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	20
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	6
Консультации	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

При разработке рабочей программы учебной дисциплины «Химия» использована примерная рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций, рассмотренная на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования, Протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов Теоретич./Практич.	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Основы строения вещества			
Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи	Основное содержание		
	1-2. 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	ОК.01
	Практические занятия		
	3-4. Решение заданий на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов. Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы	2	ОК.01
Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	Основное содержание		
	Практические занятия		
	5-6. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеристику химических элементов «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»	2	ОК.01, ОК.02
Раздел 2. Химические реакции			
Тема 2.1. Типы химических реакций	Основное содержание		
	7-8. Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ.	2	ОК.01

	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		
	9-10. Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества	2	ОК.01
Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен	Основное содержание		
	11-12. 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	ОК.01., ОК.04.
	Практические занятия		
	13-14. 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	2	ОК.01., ОК.04.
	Контрольная работа по разделу		
	15-16. Строение вещества и химические реакции	2	ОК.01., ОК.04.
Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ			
Тема 3.1. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	Основное содержание		
	17-18. 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	ОК.01., ОК.02.
	Практические занятия		
	19-20. Номенклатура неорганических веществ: название вещества исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре. Решение практических заданий	2	ОК.01., ОК.02.

	по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): называть и составлять формулы химических веществ, определять принадлежность к классу. Источники химической информации (средств массовой информации, сеть Интернет и другие). Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам		
Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических веществ	Основное содержание		
	21-22. 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	ОК.01., ОК.02.
	23-24. Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV– VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе. Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов	2	ОК.01., ОК.02.
	Практические занятия		
	25-26. Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека	2	ОК.01., ОК.02.
Тема 3.3. Идентификация неорганических веществ	Основное содержание		
	Практические занятия		
	27-28. Решение экспериментальных задач по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов.	2	
	Контрольная работа по разделу		
	29-30. Свойства неорганических веществ		ОК.02., ОК.04.
Раздел 4. Строение и свойства органических веществ			
Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	Основное содержание		
	31-32. 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.	2	ОК.01.

	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)		
	Практические занятия		
	33-34. Номенклатура органических соединений отдельных классов (насыщенные, ненасыщенные и ароматические углеводороды, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и др.) Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %)	2	ОК.01
Тема 4.2. Свойства органических соединений	Основное содержание		
	35-36. 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
	37-38. 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	2	ОК.01., ОК.02., ОК.04
	39-40. 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	ОК.01., ОК.02., ОК.04
	41-42. Свойства органических соединений отдельных классов (тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения): предельные (алканы и циклоалканы), непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды, спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, амины и аминокислоты, высокомолекулярные соединения. Задания на составление уравнений	2	ОК.01., ОК.02., ОК.04

	химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения		
	43-46. Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства органических соединений отдельных классов, способы их получения и название органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства органических соединений отдельных классов	4	ОК.01., ОК.02., ОК.04
Тема 4.3. Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека	Основное содержание		
	47-48. 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	2	
	49-50. Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), смысл показателя предельно допустимой концентрации	2	ОК.01., ОК.02., ОК.04
	Практические занятия		
	51-52. Идентификация органических соединений отдельных классов (на примере альдегидов, крахмала, уксусной кислоты, белков и т.п.) с использованием их физико-химических свойств и характерных качественных реакций. Денатурация белка при нагревании. Цветные реакции белков. Возникновение аналитического сигнала с точки зрения химических процессов при протекании качественной реакции, позволяющей идентифицировать предложенные органические вещества	2	ОК.01., ОК.02., ОК.04
	Контрольная работа по разделу		
	53-54. Структура и свойства органических веществ	2	ОК.01., ОК.02., ОК.04
Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций			
Тема 5.1. Скорость химических реакций. Химическое равновесие	Основное содержание		
	55-56. 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	ОК.01., ОК.02.

	Практические занятия		
	57-58. 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	ОК.01., ОК.02.
Раздел 6. Растворы			
Тема 6.1. Понятие о растворах	Основное содержание		
	59-60. 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	ОК.01., ОК.02., ОК.07
Тема 6.2. Исследование свойств растворов	Основное содержание		
	Практическое занятие		
	61-62. Приготовление растворов заданной (массовой, %) концентрации (с практико-ориентированными вопросами) и определение среды водных растворов. Решение задач на приготовление растворов	2	ОК.01., ОК.02., ОК.04
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека			
Тема 7.1. Химия в быту и производственной	Основное содержание		
	63-64. Новейшие достижения химической науки и химической технологии. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Правила поиска и анализа химической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет)	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ПК УГПС 15.00.00
	Практико-ориентированное содержание (практическое занятие)		
	65-70. 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	6	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ПК УГПС 15.00.00

	удобрения, лекарственные вещества, бытовая химия. Защита: Представление результатов решения кейсов в форме мини-доклада с презентацией		
	Консультации:	-	
	Промежуточная аттестация (дифференцируемый зачет)	2	
	Всего:	72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины используется кабинет «Многофункциональной подготовки», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. Для организации учебного процесса также используется учебная среда Moodle, доступная по ссылке: <http://edu.etavtomatika.ru/>, Моя школа доступна по ссылке: <https://myschool.edu.ru/>.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Химия : учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Лебедев, Г. Н. Фадеев, А. М. Голубев, В. Н. Шаповал ; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7723-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513073> (дата обращения: 04.06.2025).

2. Анфиногенова, И. В. Химия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Анфиногенова, А. В. Бабков, В. А. Попков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11719-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513807> (дата обращения: 04.06.2025).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Ключев, М. В. Органическая химия : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Ключев, М. Г. Абдуллаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 231 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15288-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520093> (дата обращения: 04.06.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

ОК/ПК	Модуль/Раздел/Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
	Раздел 1. Основы строения вещества	Формулировать базовые понятия и законы химии	

ОК/ПК	Модуль/Раздел/Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
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.). 3. Задания на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов
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 соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева». 2. Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системе. 3. Практико-ориентированные теоретические задания на характеристику химических элементов: «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность и сродство к электрону химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»
Раздел 2. Химические реакции		Характеризовать типы химических реакций	Контрольная работа «Строение вещества и химические реакции»
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

ОК/ПК	Модуль/Раздел/Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
			использованием метода электронного баланса. 2. Задачи на расчет массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ; расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси
	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"
Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ		Исследовать строение и свойства неорганических веществ	Контрольная работа «Свойства неорганических веществ»
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. Практические задания по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов. 4. Практические задания на определение химической активности веществ в зависимости вида химической связи и типа кристаллической решетки
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. Задания на составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов, неорганических солей,

ОК/ПК	Модуль/Раздел/Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
			характеризующих их свойства и способы получения. 3. Практико-ориентированные теоретические задания на свойства и получение неорганических веществ
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. 2.Лабораторная работа: “Идентификация неорганических веществ”
Раздел 4. Строение и свойства органических веществ		Исследовать строение и свойства органических веществ	Контрольная работа «Строение и свойства органических веществ»
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. Задания на составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов. 3. Задачи на определение простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %)
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. Лабораторная работа “Превращения органических веществ при нагревании”
ОК.01 ОК.02 ОК.04	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.Лабораторная работа: “Идентификация органических соединений отдельных классов”

ОК/ПК	Модуль/Раздел/Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций		Характеризовать влияние различных факторов на равновесие и скорость химических реакций	
ОК.01 ОК.02	Скорость химических реакций. Химическое равновесие	Характеризовать влияние концентрации реагирующих веществ и температуры на скорость химических реакций Характеризовать влияние изменения концентрации веществ, реакции среды и температуры на смещение химического равновесия	Практико-ориентированные теоретические задания на 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
Раздел 6. Растворы		Исследовать истинные растворы с заданными характеристиками	
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
ОК.01 ОК.04	Исследование свойств растворов	Исследовать физико-химические свойства истинных растворов	Лабораторная работа “Приготовление растворов”
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека		Оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека с позиций экологической безопасности	Защита кейса (с учетом будущей профессиональной деятельности)
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07	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. 4. Лекарства на основе растительных препаратов

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
76 ÷ 89,99	4	хорошо
50 ÷ 75,99	3	удовлетворительно
менее 50	2	не удовлетворительно

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ООД. 13 «Биология»

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии/специальности.

1.1.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «Биология»:

формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

1.1.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07. ПК УГПС 15.00.00 Машиностроение

Код компетенции	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 задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		определять этапы решения задачи;
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		составлять план действия;
		определять необходимые ресурсы;
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		реализовывать составленный план;
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		структуру плана для решения задач;
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.02	Использовать	Умения: определять задачи и необходимые источники для

	современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	поиска информации;
		планировать процесс поиска;
		структурировать получаемую информацию;
		выделять наиболее значимое в перечне информации;
		оценивать практическую значимость результатов поиска;
		оформлять результаты поиска
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		приемы структурирования информации;
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	формат оформления результатов поиска информации
		Умения: организовывать работу коллектива и команды;
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно взаимодействовать в чрезвычайных ситуациях	основы проектной деятельности
		Умения: соблюдать нормы экологической безопасности;
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		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

Дисциплинарные результаты:

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;

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)

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;

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 применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
в т.ч.	
1. Основное содержание	56
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	16
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	10
Консультации	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

При разработке рабочей программы учебной дисциплины «Биология» использована примерная рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций, рассмотренная на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования, Протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов Теоретич./Практич.	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого		2	
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	Основное содержание 1-2. 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.	2	ОК.02
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	Основное содержание 3-4. 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)	2	ОК.01 ОК.02 ОК.04
	Практические занятия 5-6. Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
	7-8. Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04
Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности	Основное содержание 9-10. Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и нехомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства	2	ОК 01., ОК 02.
	Практические занятия 11-12. Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК	2	ОК 01., ОК 02.
Тема 1.4. Обмен веществ и	Основное содержание 13-14. Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма.	2	ОК 01., ОК 02.

превращение энергии в клетке	Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез		
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Основное содержание 15-16. 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	2	ОК 02., ОК 04.
	Контрольная работа по разделу 17-18. Молекулярный уровень организации живого	2	ОК 02., ОК 04.
Раздел 2.			
Тема 2.1. Строение организма	Основное содержание 19-20. Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности	2	ОК 02., ОК 04.
Тема 2.2. Формы размножения организмов	Основное содержание 21-22. Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение	2	ОК 02.
Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека	Основное содержание 23-24. Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и косвенное развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений	2	ОК 02., ОК 04.
Тема 2.4. Закономерности наследования	Основное содержание 25-26. Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов	2	ОК 02., ОК 04.
	Практические занятия 27-28. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания	2	ОК 02., ОК 04.
Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков	Основное содержание 29-30. Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом	2	ОК 01., ОК 02.
	Практические занятия 31-32. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания	2	ОК 01., ОК 02.
Тема 2.6.	Основное содержание		

Закономерности изменчивости	33-34. 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., ОК.04
	Практические занятия		
	35-36. Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания	2	ОК 01., ОК 02., ОК.04
	Контрольная работа по разделу		
	37-38. Строение и функции организма	2	ОК 01, ОК 02., ОК.04
Раздел 3. Теория эволюции			
Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция	Основное содержание		
	39-40. 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., К.04
Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	Основное содержание		
	41-42. Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот	2	ОК 02., К.04
Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез	Основное содержание		
	43-44. 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., К.04
Раздел 4. Экология			
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	Основное содержание		
	45-46. Среда 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 толерантности В. Шелфорда	2	ОК.01, ОК.02, ОК.07

Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы	Основное содержание		
	47-48. Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни	2	ОК.01, ОК.02, ОК.07
	Основное содержание		
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	49-50. Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии. Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии	2	ОК.01, ОК.02, ОК.07
	Основное содержание		
	51-52. 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
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Основное содержание		
	53-54. 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.07,
	Практико-ориентированное содержание (практическое занятие)		
Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	55-56. Отходы производства. На основе федерального классификационного каталога отходов определять класс опасности отходов	2	ОК.01, ОК.02, ОК.07, ПК УГПС 15.00.00
	Основное содержание		
	57-58. 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	2	ОК.01, ОК.02, ОК.07
	Практико-ориентированное содержание (практическое занятие)		
	59-60. Умственная работоспособность. Методики умственной работоспособности	2	ОК.01, ОК.02, ОК.07,

	Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)		ПК УГПС 15.00.00
	Контрольная работа по разделу		
	61-62. Теоретические аспекты экологии	2	ОК.01, ОК.02, ОК.07
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Раздел 5. Биология в жизни			
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	Основное содержание		
	63-64. 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)	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ПК УГПС 15.00.00
	Практико-ориентированное содержание (практическое занятие)		
	65-66. Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ПК УГПС 15.00.00
Тема 5.2. Биотехнологии и технические системы	Основное содержание		
	67-68. Развитие биотехнологий с применением технических систем (биоинженерия, биоинформатика, бионика) и их 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 биотехнологий с применением технических систем (по группам)	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ПК УГПС 15.00.00
	Практико-ориентированное содержание (практическое занятие)		
	69-70. Защита кейса: Представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ПК УГПС 15.00.00
Консультации:		-	
Промежуточная аттестация (дифференцируемый зачет)		2	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины используется кабинет «Многофункциональной подготовки», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. Для организации учебного процесса также используется учебная среда Moodle, доступная по ссылке: <http://edu.etavtomatika.ru/>, Моя школа доступна по ссылке: <https://myschool.edu.ru/>.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Биология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511618> (дата обращения: 04.06.2025).

2. Обухов, Д. К. Биология: клетки и ткани : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. К. Обухов, В. Н. Кириленкова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 358 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07499-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516336> (дата обращения: 04.06.2025).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Юдакова, О. И. Биология: выдающиеся ученые : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. И. Юдакова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11033-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517124> (дата обращения: 04.06.2025).

2. Лапицкая, Т. В. Биология. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. В. Лапицкая. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 40 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14157-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519715> (дата обращения: 04.06.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий

Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого		Контрольная работа «Молекулярный уровень организации живого»
OK.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
OK.01 OK.02 OK.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
OK.01 OK.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
OK.02	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Фронтальный опрос Заполнение сравнительной таблицы характеристик типов обмена веществ
OK.02 OK.04	Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Обсуждение по вопросам лекции Разработка ленты времени жизненного цикла
Раздел 2. Строение и функции организма		Контрольная работа «Строение и функции организма»
OK.02 OK.04	Строение организма	Оцениваемая дискуссия Разработка ментальной карты тканей, органов и систем органов организмов (растения, животные, человек) с краткой характеристикой их функций
OK.02	Формы размножения организмов	Фронтальный опрос Заполнение таблицы с краткой характеристикой и примерами форм размножения организмов
OK.02 OK.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)
OK.02 OK.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
OK.01 OK.02	Сцепленное наследование признаков	Тест Разработка глоссария Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания
OK.01 OK.02 OK.04	Закономерности изменчивости	Тест. Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем

		скрещивания
Раздел 3. Теория эволюции		Контрольная работа «Теоретические аспекты эволюции жизни на Земле»
OK.02 OK.04	История эволюционного учения. Микроэволюция	Фронтальный опрос Разработка глоссария терминов Разработка ленты времени развития эволюционного учения
OK.02 OK.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
OK.02 OK.04	Происхождение человека – антропогенез	Фронтальный опрос Разработка ленты времени происхождения человека
Раздел 4. Экология		
OK.01 OK.02 OK.07	Экологические факторы и среды жизни	Тест по экологическим факторам и средам жизни организмов
OK.01 OK.02 OK.07	Популяция, сообщества, экосистемы	Составление схем круговорота веществ, используя материалы лекции Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии
OK.01 OK.02 OK.07	Биосфера - глобальная экологическая система	Оцениваемая дискуссия Тест
OK.01 OK.02 OK.04 OK.07	Влияние антропогенных факторов на биосферу	Тест Практическая работа «Отходы производства»
OK.02 OK.04 OK.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		Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)
OK.01 OK.02 OK.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
OK.01 OK.02 OK.04	Промышленная биотехнология	Выполнение кейса на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов
OK.01 OK.02 OK.04	Социально-этические аспекты биотехнологий	Выполнение кейса на анализ информации об этических аспектах развития биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов
OK.01 OK.02 OK.04	Биотехнологии и технические системы	Выполнение кейса на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем (по группам), представление результатов решения кейсов

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
76 ÷ 89,99	4	хорошо
50 ÷ 75,99	3	удовлетворительно
менее 50	2	не удовлетворительно

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ДООД.01 «Основы машиностроения на промышленных заводах Урала»

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МАШИНОСТРОЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ УРАЛА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы машиностроения на промышленных заводах Урала» является входит в обязательную часть общеобразовательного цикла основной образовательной программы.

1.1.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «Основы машиностроения на промышленных заводах Урала»: освоение системы базовых знаний для способности эффективно искать и применять информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; способность оформлять результаты профессиональной деятельности в соответствии с нормативными документами; разбираться в технологиях машиностроительных производств; формирование целостного представления о промышленном предприятии по его ключевым характеристикам.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК: ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09, ПК в рамках профессий УГПС 15.00.00 Машиностроение.

Общие компетенции:

Код компетенции	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 задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		определять этапы решения задачи;
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		составлять план действия;
		определять необходимые ресурсы;
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		реализовывать составленный план;
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		структуру плана для решения задач;
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Умения: определять задачи для поиска информации;
		определять необходимые источники информации;
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
		выделять наиболее значимое в поиске информации;
		оценивать практическую значимость результатов поиска;
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		использовать современное программное обеспечение;
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;
		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 профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
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;
		основы проектной деятельности
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 профессии/специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;
		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;
ОК.09	Пользоваться профессиональной	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и

	документацией на государственном и иностранном языках.	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

Дисциплинарные результаты:

- уметь анализировать полученную задачу и строить план по ее реализации;
- владеть методикой поиска информации, ее оформления для представления результата;
- уметь определять ресурсы энергосбережения, применять их в своей профессиональной деятельности;
- уметь понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- разбираться в технологиях машиностроительных производств;
- умение выполнять предварительный подбор заготовки по её способу получения;
- умение выполнять простые измерения стандартным мерительным инструментом;
- формирование целостного представления о промышленном предприятии по его ключевым характеристикам;
- выполнение технически-направленной документации в соответствии с требованиями нормоконтроля.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	44
в т.ч.	
1. Основное содержание	32
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	18

2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	6
Консультации	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов Теоретич./Практич.	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Введение в курс основы машиностроения		44/24	
Тема 1.1. Введение	Основное содержание		ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09
	1-2. Введение: машиностроение как отрасль народного хозяйства	2	
	Практические занятия 3-4. Посещение промышленных предприятий Свердловской области. Написание реферата о посещённых промышленных предприятиях.	6	
Тема 1.2. История машиностроения	Основное содержание		
	3-4. История машиностроения. Техническое совершенствование промышленных предприятий в постиндустриальном обществе.	2	ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия		
	5-6. Посещение Международного чемпионата высокотехнологичных профессий HI-TECH	6	ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09
Тема 1.3. Машиностроительное производство	Основное содержание		
	7-8. Разновидности машиностроительных производств. Производственный процесс. Организационная структура предприятия.	2	ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09
	Практические занятия		
	9-10. Самостоятельная работа: организационная структура предприятия	2	ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09
	Виды металлообрабатывающих производств	2	
Тема 1.4. Способы получения заготовок	Основное содержание		
	11-12. Способы получения заготовок (литье, поковка, прокат)	4	ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09
Тема 1.5. Виды металлорежущей обработки	Основное содержание		
	Профессионально-ориентированное содержание		
	13-14. Виды металлорежущей обработки	4	ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09
Тема 1.6 Механосборочное производство	Основное содержание	4	ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09
	15-16. Механосборочное производство. Способы автоматизации производственного процесса		
Тема 1.7	Основное содержание		ОК.01, ОК.2, ОК.04,

Контроль и качество продукции	17-18. Контроль и повышение качества выпускаемой продукции	2	ОК.07, ОК.09
	Практические занятия		
	19-20. Самостоятельная работа: контроль и повышение качества продукции	2	
Тема 1.8 Промышленные предприятия	Основное содержание		ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09
	21-22. Промышленные предприятия Свердловской области и Уральского региона. Предприятия ОПК.	2	
	Практические занятия		
	23-24. Посещение промышленных предприятий Свердловской области. Написание реферата о посещённых промышленных предприятиях.	6	
	Консультации:	-	
	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет).	2	
	Всего:	44	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины используется кабинет с необходимыми техническими средствами обучения: мультимедийный проектор, компьютер, интерактивная доска. Преподавателем применяется разработанный учебно-методический комплекс, читаемой дисциплины.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. Для организации учебного процесса также используется учебная среда Moodle, доступная по ссылке: <http://edu.etavtomatika.ru/>, Моя школа доступная по ссылке: <https://myschool.edu.ru/>.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Рогов, В. А. Технология машиностроения: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 351 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542452>.

3.2.2. Основные электронные издания в образовательной платформе «Юрайт»

1. Корнилов, И. К. История инженерного дела: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. К. Корнилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 220 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542925>.

2. Технологические процессы в машиностроении: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепашин, В. В. Клепиков, В. А. Кузнецов, В. Ф. Солдатов. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 218 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537887>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. 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, 2024. — 314 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544220>

2. Технология конструкционных материалов: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. С. Корытов [и др.]; под редакцией М. С. Корытова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 234 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540053>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	P1. Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8	выполнение практической работы, фронтальный опрос, контрольное тестирование, оценивание практической работы
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	P1. Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8	выполнение практической работы, фронтальный опрос, контрольное тестирование, оценивание практической работы
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	P1. Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8.	выполнение практической работы, фронтальный опрос, контрольное тестирование, оценивание практической работы
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	P1. Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8	выполнение практической работы, фронтальный опрос, контрольное тестирование, оценивание практической работы
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	P1. Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8	выполнение практической работы, фронтальный опрос, контрольное тестирование, оценивание практической работы
ПК 1.1 Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	P1. Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8	выполнение практической работы, фронтальный опрос, контрольное тестирование, оценивание практической работы
ПК 1.4 Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	P1. Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8	выполнение практической работы, фронтальный опрос, контрольное тестирование, оценивание практической работы
ПК 1.6 Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	P1. Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8	выполнение практической работы, фронтальный опрос, контрольное тестирование, оценивание практической работы
ПК УГПС 15.00.00 См. в п. 1	P1. Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8	выполнение практической работы, фронтальный опрос, контрольное тестирование, оценивание практической работы

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
76 ÷ 89,99	4	хорошо
50 ÷ 75,99	3	удовлетворительно
менее 50	2	не удовлетворительно

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ДООД.01 «Черчение»

для специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЧЕРЧЕНИЕ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Черчение» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

1.1.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «Черчение»: освоение системы базовых знаний для способности эффективно искать и применять информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; способность оформлять результаты профессиональной деятельности в соответствии с нормативными документами; понимать чертежи и нормативную документацию на базовые профессиональные темы.

1.1.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК: ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07, ОК.09, ПК в рамках профессий УГПС 15.00.00 Машиностроение.

Общие компетенции:

Код компетенции	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 задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач

		профессиональной деятельности
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Умения: определять задачи для поиска информации;
		определять необходимые источники информации;
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
		выделять наиболее значимое в поиске информации;
		оценивать практическую значимость результатов поиска;
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		использовать современное программное обеспечение;
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;
		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 профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
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;
		основы проектной деятельности
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 профессии/специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		пути обеспечения ресурсосбережения;
		принципы бережливого производства;
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	основные направления изменения климатических условий региона;
		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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	44
в т.ч.	
1. Основное содержание	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	12
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	6
Консультации	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов Теоретич./Практич.	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Введение в курс основы черчения.		12	
Тема 1.1. Общие правила оформления чертежей	Основное содержание		
	1-2. Понятие чертеж. Способы проецирования. Формат чертежа. Понятие вид. Расположение видов на чертеже. Линии чертежа. Масштабы. Основная надпись чертежа. Основные сведения о размерах. Обозначение шероховатости поверхности. Порядок чтения чертежа.	2	ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09
	Практические занятия		
	3-4. Выполнить титульный лист альбома используя чертежный шрифт на формате А4.	2	ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09
Тема 1.2. Применение геометрических построений.	Основное содержание		
	5-6. Применение геометрических построений. Деление отрезков и углов. Построение углов с помощью треугольника. Деление прямого угла на равные части. Построение угла равного данному. Деление отрезка прямой на равные части. Построение перпендикуляра в конце участка прямой. Деление отрезка на любое число равных долей. Деление окружностей на равные части. Нахождение центра дуги и определение величины радиуса. Понятие сопряжение. Сопряжения двух параллельных прямых, двух пересекающихся прямых, проведение касательной к окружности. Проведение прямой, касательной к двум окружностям. Сопряжение дуги и прямой дугой заданного радиуса. Сопряжение двух дуг дугой заданного радиуса. Лекальные кривые. Построение эллипса.	2	ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09
	Практические занятия		
	7-8. Вычертить чертеж угольника. Проставить размеры. Выполнить чертеж прокладки. Выполнить чертеж шаблона, применив правила построения сопряжений, деления окружностей, отрезков. Нанести размеры и обозначения шероховатостей поверхностей, имея ввиду, что внутренние поверхности шаблона должны иметь шероховатости Ra0,80 , а остальные Rz12,5. Масштаб 1:1. Заполнить основную надпись (материал - сталь 45 по ГОСТ 1050-88).	2	ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09
Тема 1.3. АксонOMETрические проекции.	Основное содержание		
	9-10. Аксонометрические проекции. Фронтальная диметрическая проекция. Понятие об изображении окружностей во фронтальной диметрической проекции. Прямоугольная изометрическая проекция. Порядок построения изометрических проекций. Изображение окружностей в изометрической проекции. Построение изометрических проекций деталей. Понятие о диметрической прямоугольной проекции. Технический рисунок. Вырезы в	2	ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09

	аксонометрических проекциях.		
	Практические занятия		
	11-12. Вычертить фронтальную диметрическую проекцию деталей, нанести размеры. Вычертить изометрическую проекцию детали, нанести размеры. Масштаб 1:1. Заполнить основную надпись (материал - сталь 45 по ГОСТ 1050-88). Выполнить технический рисунок детали.	2	ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09
Раздел 2. Основы начертательной геометрии.		8	
Тема 2.1. Чертежи в системе прямоугольных проекций.	Основное содержание		
	13-14. Чертежи в системе прямоугольных проекций. Прямоугольное проецирование. Плоскости проекций. Комплексный чертеж предмета. Проекция геометрических тел. Вспомогательная прямая комплексного чертежа. Проекция точки, лежащей на поверхности предмета. Применение способов нахождения проекций точек при вычерчивании деталей. Последовательность построения чертежей деталей в системе прямоугольных проекций. Построение третьей проекции по двум заданным.	2	ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09
	Практические занятия		
	15-16. По рисункам предметов найдите их чертежи в прямоугольных проекциях. Определите и запишите в альбоме, какой поверхности детали, обозначенной буквой, соответствуют ребра и грани, обозначенные цифрами на чертеже. Найдите на каждой проекции какие поверхности, обозначенные буквами, перпендикулярны фронтальной или горизонтальной плоскости проекций. Рассмотрите чертежи и ответьте на представленные вопросы применительно к каждому чертежу. Закончите построение горизонтальных проекций деталей, изображенных на рисунках. Работу выполнить на формате А3, ответы записать чертежным шрифтом.	2	ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09
Тема 2.2. Пересечения поверхностей геометрических тел.	Основное содержание		
	17-18. Способы определения натуральной величины отрезка прямой и плоской фигуры. Построение разверток геометрических тел. Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел. Взаимное пересечение многогранников. Взаимное пересечение тел вращения. Способ вспомогательных секущих плоскостей. Проецирование тел с отверстиями.	2	ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09
	Практические занятия		
	19-20. Выполнить по наглядным изображениям деталей, представленных на рисунках, выполните их чертежи в системе прямоугольных проекций на формате А4. На рисунке даны два вида деталей. Требовалось выполнить сечения А-А (1, 2, 3, 4), являющиеся вариантами ответов. Из четырех вариантов верен лишь один. Запишите его в альбоме. Укажите ошибки остальных ответов. На рисунке главный вид и шесть сечений. Буквы, указывающие, к какому элементу детали относится сечение, над ним не проставлены, а заменены вопросительными знаками. Запишите их в альбоме, к какому месту детали, обозначенному буквами А-А, Б-Б и т.	2	ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09

	д., относятся сечения, обозначенные цифрами 1, 2, 3 и т. д. Во всех представленных на рисунке заданиях постройте сечения плоскостями, отмеченными буквами. В заданиях, представленных на рисунках, постройте изображение, состоящее из половины вида, соединенной с половиной разреза. Нанесите размерные линии. В заданиях "а-г" уберите изображения, которые станут ненужными, в заданиях "д-е" добавьте вид слева.		
Раздел 3. Чертеж как документ ЕСКД.		10	
Тема 3.1. Сечения и разрезы.	Основное содержание		
	21-22. Сечения и разрезы. Построение сечений. Расположение сечений. Обозначение сечений. правила построения сечений. Чтение чертежей с сечениями. Построение разрезов. Различие между сечением и разрезом. Наложённая проекция. Классификация разрезов. Расположение и обозначение разрезов. Графические обозначения материалов в сечениях и правила их нанесения на чертежах. Местный разрез. Соединение части вида и части разреза. Соединение половины вида и половины разреза. Особые случаи разрезов. Сложные разрезы. Назначение сложных разрезов. Построение сложных разрезов. Обозначения сложных разрезов.	2	ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09
	Практические занятия		
	23-24. Выполните чертеж деталей и постройте сложные разрезы по направлениям, отмеченным разомкнутой линией, стрелками и буквами. Нанесите размеры и обозначьте полученный разрез, на формате А3. Заполните основную надпись с указанием материала - сталь 45 ГОСТ 1050. Прочтите чертеж, данный на рисунке. Ответьте на вопросы по чертежу.	2	ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09
Тема 3.2. Рабочие машиностроительные чертежи. Допуски формы и расположения поверхностей. Эскиз.	Профессионально-ориентированное содержание		
	25-26. Рабочие машиностроительные чертежи и эскизы деталей. Виды изделий и конструкторских документов. Структура видов изделий. Система обозначения конструкторских документов. Расположение основных видов на чертеже. Дополнительные и местные виды. Выносные элементы. Компонировка чертежа. Условности и упрощения на чертежах деталей. Условности и упрощения, облегчающие выполнение изображений. Другие случаи условностей и упрощений. Нанесение размеров на чертежах деталей. Конусность и уклон. Обозначения на чертежах допусков и посадок. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки. обозначение металлических и неметаллических покрытий. Нанесение на чертежах показателей свойств материалов, получаемых в результате термической и других видов обработки. Обозначение лакокрасочных покрытий. Указание на чертежах допусков формы и расположения поверхностей. Эскизы. Этапы эскиза. Нанесение шероховатости поверхности.	2	ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09, ПК УГПС 15.00.00
	Практические занятия		
	27-28. Вычертить гладкий цилиндрический стержень длиной 160 мм, имеющий фаски с двух сторон 3-45. Покажите на стержне метрическую резьбу М48 с крупным шагом. Длина резьбы 72 мм, поле допуска 8g, обозначьте резьбу. Вычертить деталь квадратного сечения 70*70 длиной 110 мм. Покажите в центре глухое резьбовое отверстие для ввинчивания	2	ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09, ПК УГПС 15.00.00

	изображённого вами стержня с резьбой. Отверстие с резьбой покажите в разрезе и обозначьте резьбу. Работу выполнить на формате А4, заполнить основную надпись (материал сталь 45 ГОСТ 1050. Прочитайте чертеж, ответьте на вопросы по нему.		
Тема 3.3. Изображения и обозначения резьб.	Профессионально-ориентированное содержание		
	29-30. Изображение и обозначение резьб. Классификация резьб. Изображение резьб. Обозначение резьб.	2	ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09, ПК УГПС 15.00.00
Раздел 4. Чертежи общего вида и спецификация			
Тема 4.1. Чертежи стандартных деталей, зубчатых колес, зубчатых передач и пружин.	Профессионально-ориентированное содержание	12	
	31-32. Чертежи стандартных деталей, зубчатых колес, зубчатых передач и пружин. Групповые и базовые конструкторские документы. Чертежи стандартных изделий. Общие сведения о передачах. Чертежи цилиндрических зубчатых колес. Вычерчивание цилиндрических зубчатых колес. Выполнение эскиза зубчатого колеса. Подсчёт основных параметров зубчатого колеса. Особенности чертежей цилиндрических колес с косыми зубьями. Чертежи конических зубчатых колес. Чертежи червячных колес и червячных винтов. Чертежи зубчатых реек. Зубчатые передачи. Цилиндрические передачи. Чертежи пружин.	2	ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09, ПК УГПС 15.00.00
	Практические занятия		
	33-34. Выполнить чертеж цилиндрического зубчатого колеса с прямыми зубьями по следующему описанию. Модуль 2, число зубьев 42. Исходная форма колеса представляет собой цилиндр с отверстием для вала (без шпоночной канавки), края зубьев срезаны фасками 1*45. Шероховатость рабочих поверхностей зубьев Ra1,6, а поверхностей выступов и впадин зубьев Ra3,2. Подсчитайте основные размеры конического прямозубного колеса, если модуль равен 2,5, а число зубьев 60. Шестерня имеет 18 зубьев.	2	ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09, ПК УГПС 15.00.00
Тема 4.2. Сборочные чертежи.	Профессионально-ориентированное содержание		
	35-36. Сборочные чертежи. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж. Спецификация. Формы и размеры спецификации. Разрезы на сборочных чертежах. Размеры на сборочных чертежах. Размеры, подлежащие выполнению по данному чертежу. Порядок чтения сборочного чертежа. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Изображение резьбовых соединений.	2	ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09, ПК УГПС 15.00.00
	Практические занятия		
	37-38. Прочитайте сборочный чертеж, представленный на рисунке. Затем дайте письменные ответы на вопросы.	2	ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09, ПК УГПС 15.00.00
Тема 4.3. Болтовые соединения.	Профессионально-ориентированное содержание		
	39-40. Болтовые соединения. Шпильчные соединения. Винтовые соединения. Изображение шпоночных и зубчатых (шлицевых) соединений. Изображение сварных соединений. Соединение деталей заклепками. Изображение пружин на сборочных чертежах. Деталирование.	2	ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09, ПК УГПС 15.00.00

Тема 4.4. Схемы.	Профессионально-ориентированное содержание		
	41-42. Схемы. Кинематические схемы. Чтение кинематических схем. Гидравлические и пневматические схемы. Схемы соединений (монтажные).	2	ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09, ПК УГПС 15.00.00
	Консультации:	-	
	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет).	2	
	Всего:	44	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины используется кабинет с необходимыми техническими средствами обучения: мультимедийный проектор, компьютер, интерактивная доска. Преподавателем применяется разработанный учебно-методический комплекс, читаемой дисциплины.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. Для организации учебного процесса также используется учебная среда Moodle, доступная по ссылке: <http://edu.etavtomatika.ru/>, Моя школа доступна по ссылке: <https://myschool.edu.ru/>.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вышнепольский, И. С. Техническое Основы черчения: учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469659>.

3.2.2. Основные электронные издания в образовательной платформе «Юрайт»

1. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и Основы черчения: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08937-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469993>.

2. Чекмарев, А. А. Основы черчения: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471135>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. ГОСТ 2.104-2006. Основные надписи. — Введ. 2006-09-01. — М.: Стандартинформ, 2007. <http://docs.cntd.ru/document/1200045443>
2. ГОСТ 2.301-68. ЕСКД. Форматы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007. <http://docs.cntd.ru/document/1200006582>
3. ГОСТ 2.302-68. ЕСКД. Масштабы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007. <http://www.pntd.ru/2.302.htm>
4. ГОСТ 2.303-68. ЕСКД. Линии. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007. <http://www.pntd.ru/2.303.htm>
5. ГОСТ 2.304-81. ЕСКД. Шрифты чертёжные. — Введ. 1982-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007. http://www.robot.bmstu.ru/files/GOST/gost_2.304-81.pdf
6. ГОСТ 2.307-2011. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартинформ, 2012. <https://www.2d-3d.ru/gosti/83-gost-2.307-68-nanesenie-razmerov-i.html>
7. ГОСТ 2.312-72. ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений. — Введ. 1973-01-01. — М.: Стандартинформ, 2010. http://www.robot.bmstu.ru/files/GOST/gost_2.312-72.pdf

8. ГОСТ 2.313-82. ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъёмных соединений. — Введ. 1984-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.
<http://www.gostrf.com/normadata/1/4294852/4294852114.pdf>
9. ГОСТ 2.315-68. ЕСКД. Изображения упрощённые и условные крепёжных деталей. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.
http://www.robot.bmstu.ru/files/GOST/gost_2.315-68.pdf

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	P1. Темы 1.1, 1.2, 1.3. P2. Темы 2.1, 2.2. P3. Темы 3.1, 3.2, 3.3. P4. Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4.	выполнение практической работы, фронтальный опрос, контрольное тестирование, оценивание практической работы
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	P1. Темы 1.1, 1.2, 1.3. P2. Темы 2.1, 2.2. P3. Темы 3.1, 3.2, 3.3. P4. Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4.	выполнение практической работы, фронтальный опрос, контрольное тестирование, оценивание практической работы
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	P1. Темы 1.1, 1.2, 1.3. P2. Темы 2.1, 2.2. P3. Темы 3.1, 3.2, 3.3. P4. Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4.	выполнение практической работы, фронтальный опрос, контрольное тестирование, оценивание практической работы
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	P1. Темы 1.1, 1.2, 1.3. P2. Темы 2.1, 2.2. P3. Темы 3.1, 3.2, 3.3. P4. Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4.	выполнение практической работы, фронтальный опрос, контрольное тестирование, оценивание практической работы
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	P1. Темы 1.1, 1.2, 1.3. P2. Темы 2.1, 2.2. P3. Темы 3.1, 3.2, 3.3. P4. Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4.	выполнение практической работы, фронтальный опрос, контрольное тестирование, оценивание практической работы
ПК 1.1 Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	P1. Темы 1.1, 1.2, 1.3. P2. Темы 2.1, 2.2. P3. Темы 3.1, 3.2, 3.3. P4. Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4.	выполнение практической работы, фронтальный опрос, контрольное тестирование, оценивание практической работы
ПК 1.4 Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	P1. Темы 1.1, 1.2, 1.3. P2. Темы 2.1, 2.2. P3. Темы 3.1, 3.2, 3.3. P4. Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4.	выполнение практической работы, фронтальный опрос, контрольное тестирование, оценивание практической работы
ПК 1.6 Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	P1. Темы 1.1, 1.2, 1.3. P2. Темы 2.1, 2.2. P3. Темы 3.1, 3.2, 3.3. P4. Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4.	выполнение практической работы, фронтальный опрос, контрольное тестирование, оценивание практической работы

ПК УТПС 15.00.00 См. в п. 1	Р3. Темы 3.2, 3.3. Р4. Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4.	выполнение практической работы, фронтальный опрос, контрольное тестирование, оценивание практической работы

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
76 ÷ 89,99	4	хорошо
50 ÷ 75,99	3	удовлетворительно
менее 50	2	не удовлетворительно

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ДООД.02 «Цифровые образовательные платформы и средства
коммуникаций»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПЛАТФОРМЫ И СРЕДСТВА КОММУНИКАЦИЙ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Цифровые образовательные платформы и средства коммуникаций» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

1.1.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «Цифровые образовательные платформы и средства коммуникаций»: освоение системы базовых знаний для способности эффективно искать и применять информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.

1.1.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК: ОК.01, ОК.2, ПК в рамках профессий УГПС 15.00.00 Машиностроение.

Общие компетенции:

Код компетенции	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 задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		определять этапы решения задачи;
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		составлять план действия;
		определять необходимые ресурсы;
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		реализовывать составленный план;
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		структуру плана для решения задач;
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.02	Использовать современные средства	Умения: определять задачи для поиска информации;
		определять необходимые источники информации;

	поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
		выделять наиболее значимое в поиске информации;
		оценивать практическую значимость результатов поиска;
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		использовать современное программное обеспечение;
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;
		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 профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;

Дисциплинарные результаты:

- уметь анализировать полученную задачу и строить план по ее реализации;
- уметь работать с электронной библиотекой и электронной образовательной средой;
- уметь определять ресурсы энергосбережения, применять их в своей профессиональной деятельности;
- владеть методикой поиска информации, ее оформления для представления результата.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	36
в т.ч.	
1. Основное содержание	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	10
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	8
Консультации	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов Теоретич./Практич.	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Дистанционные образовательные технологии		12	
Тема 1.1. Дистанционная система обучения Moodle.	Основное содержание		
	1-2. Дистанционные образовательные технологии и электронные образовательные ресурсы. Дистанционная система обучения Moodle. Порядок доступа к информационным ресурсам. Положения.	2	ОК.01, ОК.2.
	Практические занятия		
	3-4. Регистрация пользователей. Способ идентификации личности обучающегося в электронной дистанционной образовательной среде Moodle. Личный кабинет студента.	2	ОК.01, ОК.2.
Тема 1.2. Выполнение различных упражнений в Moodle	Основное содержание		
	5-6. Web-интерфейс. Лекции, порядок работы с лекциями. База данных, порядок работы с базой данных. Анкеты в Moodle для оценивания	2	ОК.01, ОК.2.
	7-8. Прохождение опроса в Moodle. Тестирование в Moodle. Выполнение контрольных работ в Moodle.	2	ОК.01, ОК.2.
	Практические занятия		ОК.01, ОК.2.
	9-10. Работа с книгами в Moodle. Файлы и задания. Форум и чат Moodle.	2	
	11-12. Выполнение различных упражнений в Moodle.	2	ОК.01, ОК.2.
Раздел 2. Работа с электронной библиотекой			
Тема 2.1. Основные понятия и нормативное обеспечение ЭБ	Основное содержание		
	13-14. Из истории создания ЭБ: мировые и отечественные проекты. Нормативное обеспечение работы ЭБ: атрибуты договорных отношений. Терминология пользовательского соглашения.	2	ОК.01, ОК.2.
	15-16. Анализ законодательство РФ о защите интеллектуальной собственности. Закон о защите детей от неблагоприятной информации	2	ОК.01, ОК.2.
	Практические занятия		
	17-18. Правовые основы работы ЭБ	2	ОК.01, ОК.2.
Тема 2.2. Функциональные сервисы	Основное содержание		
	19-20. Регистрация в ЭБ. Статус и подписка. Мобильное приложение. Технологии предварительного ознакомления	2	ОК.01, ОК.2.
	21-22. Системы каталогизации и рубрикации. Системы поиска информации по критериям	2	ОК.01, ОК.2.

	23-24. Системы формирования персональных выборок	2	ОК.01, ОК.2.
Тема 2.3. Профессионально-ориентированное использование	Основное содержание		
	Практические занятия		
	25-26. Цитирование электронных документов. Варианты обучающих подсистем	2	ОК.01, ОК.2.
	27-28. Профессионально-ориентированный контент. Создание профессиональных публикаций	2	ОК.01, ОК.2.
Раздел 3. Сферум			
Тема 3.1 Порядок работы с платформой Сферум.	Основное содержание		
	Практические занятия		
	29-30. Регистрация на платформе Сферум. Вход в личный кабинет.	2	ОК.01, ОК.2.
	31-32. Обращение к чату. Как работать в видеоуроком.	2	ОК.01, ОК.2.
	33-34. Запуск трансляции на ПК. Запуск трансляции на телефоне. Различные упражнения.	2	ОК.01, ОК.2.
	Консультации:	-	
	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет).	2	
	Всего:	36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины используется кабинет с необходимыми техническими средствами обучения: мультимедийный проектор, компьютер, интерактивная доска. Преподавателем применяется разработанный учебно-методический комплекс, читаемой дисциплины. Обучение проходит в библиотеке образовательной организации, оборудованной необходимыми средствами обучения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. Для организации учебного процесса также используется учебная среда Moodle, доступная по ссылке: <http://edu.etavtomatika.ru/>, Моя школа доступна по ссылке: <https://myschool.edu.ru/>.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Боброва Е. И. Информационно-коммуникационные технологии в деятельности библиотеки вуза: монография/ Е.И. Боброва. — Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2020.

2. Земсков, А И. Электронная информация и электронные ресурсы: Публикации и документы, фонды и библиотеки / Земсков Андрей Ильич, Я.Л. Шрайберг. - Москва: Фаир, 2020.

3. ГОСТ Р 7.0.83–2013. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения. – Москва: Стандартинформ, 2014.

3.2.2. Основные электронные издания в образовательной платформе «Юрайт»

1. Образовательная платформа Юрайт <https://urait.ru/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Закрытое образовательное пространство Сферум. <https://sferum.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	P1. Темы 1.1, 1.2 P2. Темы 2.1, 2.2., 2.3 P3. Темы 3.1	выполнение практической работы, фронтальный опрос, контрольное тестирование, оценивание практической работы
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	P1. Темы 1.1, 1.2 P2. Темы 2.1, 2.2., 2.3 P3. Темы 3.1	выполнение практической работы, фронтальный опрос, контрольное тестирование, оценивание практической работы

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
76 ÷ 89,99	4	хорошо
50 ÷ 75,99	3	удовлетворительно
менее 50	2	не удовлетворительно

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа дисциплины

СГ.01 «ИСТОРИЯ РОССИИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

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

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина «История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в	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	-

	профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	48	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Российская Федерация в конце XX – начале XXI века		28/16	
Тема 1.1. Предпосылки формирования новой российской государственности в конце XX – начале XXI века.	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1-4. Формирование новой российской государственности, государственное строительство Российской Федерации в 1991–1999 гг. Октябрьские события 1993 года. Особенности формирования партийно-политической системы России в условиях демократической формы правления	4	
	В том числе практических и лабораторных работ	4	
	5-8. Государственно-политическое развитие Российской Федерации в новом тысячелетии.	4	
Тема 1.2. Социально-экономическое развитие	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	9-12. «Шоковая терапия» как способ перехода к рыночной экономике. Реформы Е.Т. Гайдара. Экономический курс В.С. Черномырдина.	4	
	В том числе практических и лабораторных работ	2	
	13-14. Финансово-экономический кризис 1998 года и преодоление его последствий.	2	
Тема 1.3. Кризис государственности на Северном Кавказе и его преодоление	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	15-18. Региональные проблемы Кавказа. Осетино-Ингушский конфликт. Первая чеченская война. Ичкерия. Вторая чеченская война. Проблемы восстановления Чечни.	4	
	В том числе практических и лабораторных работ	2	
	19-20. Радикальный исламизм и терроризм	2	

Тема 1.4. Основные направления внешней политики	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	21-24. Россия и новые независимые государства на постсоветском пространстве. Договор о коллективной безопасности. Содружество независимых государств (СНГ); Таможенный союз (ТС); ЕврАзЭС; БРИКС.	4	
	В том числе практических и лабораторных работ	2	
	25-26. Особенности миротворческой миссии России в постсоветский период	2	
Тема 1.5. Нарастание кризиса и национальное самоопределение в Крыму	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	27-30. Украина перед геополитическим выбором. Нарастание кризиса. Отстранение Президента Украины В.Ф. Януковича от должности. Референдум о национальном самоопределении в Крыму и образование Крымского федерального округа Российской Федерации.	4	
	В том числе практических и лабораторных работ	2	
	31-32. Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации	2	
Тема 1.6. Основные тенденции и явления в культуре на рубеже XX – XXI вв.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	33-34. Особенности развития культуры России на рубеже XX – XXI вв. Государственная поддержка отечественной культуры; сохранение традиционных нравственных ценностей. Восстановление системы кинопроката; лидеры театральной жизни; культура на телевидении и радио. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	4	
	35-38. Реформы системы образования	4	
Раздел 2. Россия и глобальный мир		10/4	
Тема 2.1. Россия в процессе глобализации	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	39-40. Однополярный мир. Усиление Китая. Мировой финансовый кризис и его последствия (2008–2009 гг.). Пандемия и ее влияние на мировое развитие. Войны,	2	

	революции на Ближнем Востоке; Сирийский конфликт.		
	В том числе практических и лабораторных работ	4	
	41-44. Глобализация: плюсы и минусы	4	
Тема 2.2. Россия в мировой экономике	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	45-46. Интеграция России в международные экономические организации. Санкционная война: санкции и контрсанкции.	4	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		48	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Многофункциональной подготовки», 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 (для всех специальностей СПО): учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 3-е изд., стер. – Москва: Академия, 2020. – 256 с.
2. 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.
3. 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.
4. Чураков, Д. О. 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.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2021. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104903>

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - основные тенденции экономического, политического и культурного развития России в XX–XXI вв.; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в историческом контексте; - возможные траектории личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей; - роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; - сущность гражданско-патриотической позиции;	 - демонстрирует основных тенденций экономического, политического и культурного развития России в XX–XXI вв.; - демонстрирует знания основных источников информации и ресурсы для решения задач и проблем в историческом контексте; - демонстрирует знания роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; - демонстрирует знания сущности гражданско-патриотической позиции; - знает общечеловеческие ценности; - ориентируется в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;	 Дифференцированный зачет Экспертная оценка выполнения практических работ. Диагностика (тестирование)

- общечеловеческие ценности; - содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов государственного значения; - перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе Умеет: - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте; - выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей; - излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; - осознавать личную ответственность за судьбу России; - проявлять социальную активность и гражданскую зрелость; - применять средства информационных технологий для решения поставленных задач; - анализировать правовые и законодательные акты мирового и регионального значения; - определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте	распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте; - выстраивает траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей; - излагает свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; - осознает личную ответственность за судьбу России; - проявляет социальную активность и гражданскую зрелость; - анализирует правовые и законодательные акты мирового и регионального значения; - определяет значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте	

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа дисциплины
СГ.02 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....

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

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: формирование системы знаний правил языка, инструментов овладения и использования языка для решения профессиональных задач в конкретной сфере профессиональной деятельности.

Дисциплина «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	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и	правила оформления документов	-

	оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	170	144
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	172	144

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч ⁷	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		0/80	
Тема 1.1. Страна изучаемого языка, ее культура и обычаи	Содержание учебного материала		ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Диалог-дискуссия по теме «Иностранный язык как средство международного общения в современном мире»	16	
Тема 1.2. Роль образования в современном мире	Содержание учебного материала		ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	16	
	Подготовка и пересказ монолога «Роль образования в моей жизни»		
Тема 1.3. Значение	Содержание учебного материала		ОК 02, ОК 04, ОК

⁷ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

иностранного языка в освоении профессии	В том числе практических занятий		05, ОК 09
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	16	
	Беседа/дискуссия на тему «Проблема выбора профессии и дальнейшее саморазвитие»		
Тема № 1.4. Основы делового общения	Содержание учебного материала		ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	8	
	Основы делового общения на иностранном языке. Правила ведения разговоров по телефону. Чтение и перевод (со словарем) диалогов. Составление диалогов и перевод их на иностранный язык. Ролевая игра «Звонок в компанию по поводу получения ответа на свое письмо»	8	
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера⁸⁸	Содержание учебного материала		ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	6	
	Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя	4	
	Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем»,	6	

	«Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете»		
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		0/20	
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	Содержание учебного материала		ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	20	
	Чтение и перевод (со словарем) текстов по темам «Великие умы человечества и их изобретения», «Отраслевые выставки». Ответы на вопросы		
Раздел 3. Профессиональное содержание		0/72	
Тема № 3.1. Чертежи и техническая документация	Содержание		ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов Чтение и перевод (со словарем) технологических карт. Обсуждение и ответы на вопросы	14	
Тема № 3.2. Инструменты, оборудование и станки	Содержание		ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки». Ответы на вопросы	14	

Тема 3.3. Техника безопасности и охрана труда	Содержание		ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Техника безопасности и охрана труда».	14	
Тема 3.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	Содержание		ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	8	
	Деловая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»	8	
Тема 3.5. Саморазвитие в профессии	Содержание		ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий		
	Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии	12	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		172	

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. Байдикова, Н. Л. Английский язык для технических направлений (B1–B2): учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Байдикова, Е. С. Давиденко. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10078-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516975> (дата обращения: 03.01.2024).

2. Голубев, А.П. Английский язык для всех специальностей + Приложение: учебник / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. — Москва: КноРус, 2021. — 385 с. — ISBN 978-5-406-08132-7. — URL: <https://book.ru/book/939214>. — Режим доступа: Электронно-библиотечная система BOOK.RU. - Текст: электронный

3. 1. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1): учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517769> (дата обращения: 03.01.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09890-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513179> (дата обращения: 03.01.2025).

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - 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;	- демонстрирует знания лексического и грамматического минимума, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; - демонстрирует знания правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - знает формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы Тестирование Наблюдения в ходе выполнения практических занятий

- формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии Умеет: - 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 и межкультурном 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 интересующие профессиональные темы; - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - переводить иностранные тексты профессионально направленности (со словарем);	межличностном и межкультурном взаимодействии; - строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - взаимодействует в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; - применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; - понимает тексты на базовые профессиональные темы; - составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы	

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа дисциплины
СГ.03 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....**
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы*
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины*
- 2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....**
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины*
 - 2.2. Содержание дисциплины 91*
- 3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ**
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение*
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение*
- 4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....**

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.03 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: формирование мировоззрения безопасного образа жизни, главным содержанием которого является культурная, гуманитарная и организационно-техническая компонента идеологии безопасности – как определяющая сохранение окружающей среды и жизни человека в расширяющихся возможностях личности, общества и государства.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁸:

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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной	-

⁸ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	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	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.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-

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	48
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация ДЗ	2	-
Всего	68	48

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч/ в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях			
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	1-2. Существующая законодательная нормативно-техническая база по чрезвычайным ситуациям. Классификация чрезвычайных ситуаций. Виды стихийных бедствий. Опасные природные явления или процессы геофизического, гидрологического, метеорологического, атмосферного характера. Причины возникновения стихийных бедствий, их последствия. Чрезвычайные ситуации техногенного характера, их последствия. Фазы развития ЧС, первичные и вторичные негативные воздействия ЧС. Радиационно-опасные объекты. Профилактика предупреждений аварийности на радиационно-опасных объектах. Чрезвычайные ситуации военного времени, их последствия. Характеристика современных средств ведения военных действий, поражающие факторы и зоны разрушения. Возникновение и развитие пожаров в жилых и промышленных районах, на объектах экономики.	4	
	3-4. Ядерное оружие, его поражающие факторы, зоны разрушения, степени разрушения зданий, сооружений, технических и транспортных средств. Химическое оружие. Классификация и токсикологические характеристики отображающих веществ, зоны заражения и очаги поражения. Бактериологическое оружие. Способы доставки. Карантин человека, попавшего в зону бактериологического оружия. Способы защиты. Другие средства поражения. Вакуумный боеприпас, лазерное оружие, напалм, психотропное оружие		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	5-6. Чрезвычайная ситуация, причины возникновения, последствия и способы защиты	2	
	7-8. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Первичные средства пожаротушения, правила их применения. Права и обязанности граждан в области пожарной безопасности	2	

Раздел 2. Государственная система защиты от чрезвычайных ситуаций		10	
Тема 2.1. Назначение и задачи гражданской обороны	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	9-10. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Ее организация и основные задачи. Координация планов и мероприятий гражданской обороны с государственными задачами. Роль и место ГО в Российской системе предупреждения и действий в ЧС. Функции и задачи службы ГО в условиях ЧС на объектах экономики. Службы оповещения и связи, медицинская, транспортная, противорадиационная, противохимическая службы защиты. Объектовые военизированные формирования общего назначения, обучение и действия в условиях ЧС	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	11-12. Оповещение населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях. Изучение и отработка моделей поведения в условиях чрезвычайных ситуаций.	2	
Тема 2.2. Мероприятия по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	13-14. Спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения. Характеристика основных видов аварийных работ на объектах экономики в связи с повреждением их в результате ЧС. Силы и средства, применяемые при выполнении данных работ. Особенности неотложных работ в условиях радиоактивного, химического, бактериологического заражения, при взрывах, пожарах и других ЧС.	2	
Тема 2.3. Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	15-16. Защита производственного персонала. Координация деятельности всех служб предприятия в условиях ЧС. Защитные сооружения ГО. Классификация, оборудования и системы обеспечения убежищ, противорадиационные укрытия, требования к ним. Строительство противорадиационных укрытий, санитарно-техническое оборудование	2	
Тема 2.4.	Содержание		ОК 01, ОК 02,

Средства защиты от последствий чрезвычайных ситуаций	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 04, ОК 07
	17-18. Медицинские средства индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты кожи и органов дыхания. Повышение защитных свойств сооружений от воздействия ядерного и химического оружия, от проникновения радиационных и химически опасных веществ	2	
Раздел 3. Основы военной службы (для юношей)		48	
Тема 3.1. Правовые основы военной службы	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	19-28. Конституция Российской Федерации, Федеральные законы: «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе». Военная служба – особый вид федеральной государственной службы. Конституция РФ и вопросы военной службы. Законы РФ, определяющие правовую основу военной службы. Статус военнослужащего, права и свободы военнослужащего. Военные аспекты международного права. Вооруженные Силы Российской Федерации, основные предпосылки проведения военных реформ	10	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	29-30. Разбор Уставов ВС РФ, ситуаций взаимодействия солдатского и офицерского состава. Общение с ветеранами боевых действий	2	
Тема 3.2. Организационная структура Вооруженных сил РФ	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	31-34. Изучение основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО	12	
	35-38. Строевые приемы без оружия Выполнение строевых приёмов на месте. Одиночные строевые приемы на месте и в движении Выполнение строевых команд		
	39-44. Выполнение приемов с оружием на месте		
Тема 3.3.	Содержание		ОК 01, ОК 02,

Тактическая подготовка	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 04, ОК 07
	45-48. Тактико-технические характеристики основного вооружения и техники мотострелковых и танковых подразделений. Основы современного общевойскового боя. Боевое применение подразделений в бою.	4	
Тема 3.4. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	49-50. Боевые традиции ВС РФ. Патриотизм – духовно-нравственная основа личности военнослужащего, защитника Отечества, источник духовных сил воина. Основное содержание патриотизма: преданность своему отечеству, любовь к Родине, стремление служить ее интересам, защищать от врагов. Боевые традиции Российской армии и флота, войсковое товарищество. Воинский долг, обязанность гражданина защищать Отечество. Изучение примеров героизма и войскового товарищества российских воинов. Дни воинской славы России, сыгравших решающую роль в истории России. Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы. Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Права и свободы военнослужащего. Льготы, предоставляемые военнослужащему. Сущность международного гуманитарного права и основные его источники. Правила приема в военные образовательные учреждения профессионального образования гражданской молодежи.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	51-56. Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества. Дружба, войсковое товарищество – основы боевой готовности частей и подразделений. Отработка порядка приема Военной присяги	6	
Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни (для девушек и освобожденных)			
Тема 4.1. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	57-60. Здоровье человека и здоровый образ жизни. Физическое и духовное здоровье, их взаимосвязь и влияние на жизнедеятельность человека, формирование здорового общества.		

нации	Демографическая ситуация в России. Факторы, формирующие здоровье. Вредные привычки и их влияние на здоровье. Правовые основы оказания первой медицинской помощи, оказание первой медицинской помощи при ранениях и травмах		
	61-64. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при кровотечениях и ожогах. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при травмах и отравлении химически опасными веществами.		
	65-66. Отработка навыков оказания реанимационной помощи		
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		68	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Основы безопасности», 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: Юрайт, 2021. – 399 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02041-0. – Текст: непосредственный
2. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – Москва: КноРус, 2021. – 156 с. – (Профессиональное образование). – ISBN: 978-5-406-08196-9. – Текст: непосредственный.
3. Константинов, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности. Ориентирование: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. С. Константинов, О. Л. Глаголева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08075-9.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Я. Д. Вишняков [и др.] ; под общей редакцией Я. Д. Вишнякова. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 249 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01577-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/43460>
2. Петров, С. В. Обеспечение безопасности образовательного учреждения: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. В. Петров, П. А. Кисляков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09774-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452983>
3. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13550-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/465937>

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - основы пожаробезопасности и электробезопасности; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны Умеет: - пользоваться первичными средствами пожаротушения; - применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; - обеспечивать устойчивость объектов экономики; - прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму; - применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны.	- демонстрируется знание основ пожаробезопасности и электробезопасности; - демонстрируется знания мер пожарной безопасности и правил безопасного поведения при пожарах; - демонстрируется знание способов защиты населения от оружия массового поражения; - пользуется первичными средствами пожаротушения; - применяет правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; - обеспечивает устойчивость объектов экономики; - прогнозирует развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму; - применяет правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	Оценка результатов выполнения практических работ Устные ответы на контрольные вопросы Тестирование Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

Рабочая программа дисциплины
СГ.04 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....

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

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 100

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.04 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК.08	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	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии средства профилактики перенапряжения	-

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	170	144
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	172	144

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч/ в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные виды общей физической подготовки		8/32	
Тема 1.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка	Содержание		
	Техника безопасности по л/атлетике. Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки.	4	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Совершенствование техники бега на короткие дистанции, низкий старт и стартовый разгон. Бег на 100 м.	2	
	Совершенствование техники прыжка в длину	4	
	Развитие выносливости. Бег 3000 м (2000 м. - девушки). Футбол - двухсторонняя игра.	4	
Тема 1.2. Лыжная подготовка Лыжная подготовка в случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой	Содержание	4/10	
	Лыжная подготовка, техника безопасности. Первая помощь при травмах и обморожениях	4	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Основные элементы тактики в лыжных гонках. ТБ при занятиях лыжным спортом.	6	
	Первая помощь при травмах и обморожениях. Элементы тактики лыжных гонок.	2	
	Совершенствование техники переходов лыжных ходов: с одновременных на	2	

	попеременные.		
Тема 1.3. Атлетическая гимнастика	Содержание	0/12	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и брюшного пресса -поднимание туловища из положения лежа 30 секунд	12	
Раздел 2. Спортивные игры		6/22	
Тема 2.1. Волейбол	Содержание	2/10	ОК 04, ОК 08
	Правила техники безопасности со спортивными играми.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Совершенствование техники приема и передач мяча в волейболе: сверху (снизу) двумя руками	10	
Тема 2.2. Футбол	Содержание	2/4	ОК 04, ОК 08
	Правила игры. Техника	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Совершенствование технических приемов игры в нападении	2	
	Футбол-двухсторонняя игра с задания преподавателя	2	
Тема 2.3 Баскетбол	Содержание	4/8	
	1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. 2. Передачи мяча. 3. Техника штрафных бросков.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног. Выполнение упражнений для развития скоростно - силовых и координационных	8	

	способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса. Игра		
Раздел 3. Физическая культура — часть общечеловеческой культуры		2/12	
Тема 3.1. Атлетическая гимнастика	Содержание		ОК 04, ОК 08
	Техника безопасности, оказание первой медицинской помощи при травмах и растяжениях.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и брюшного пресса -поднимание туловища из положения лежа 30 секунд.	4	
	Круговая тренировка 5-6 станций на развитие силы.	4	
	Сгибание разгибание рук на брусьях.	2	
	Прыжки на скакалке за 1 минуту.	2	
Раздел 4. Основные виды общей физической подготовки		0/38	
Тема 4.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка	Содержание	0/14	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14	
	Правила техники безопасности по л/атлетике. Бег 60-100м. на скорость. Развитие выносливости.	6	
	Низкий старт, бег в медленном темпе.	8	
	Совершенствование низкого старта и разгона.		
Тема 4.2 Здоровьесберегающие технологии. Профилактика профессиональных заболеваний	Содержание	0/24	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24	
	Освоение методов профилактики профессиональных заболеваний. Овладение приемами массажа и самомассажа, психорегулирующими упражнениями.	4	

	Демонстрация установки на психическое и физическое здоровье. Методики активного отдыха, массажа и самомассажа при физическом и умственном утомлении.	2	
	Использование тестов, позволяющих самостоятельно определять и анализировать состояние здоровья; овладение основными приемами неотложной доврачебной помощи.	4	
	Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата и основных функциональных систем.	4	
	Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушения зрения.	6	
	Умение составлять и проводить комплексы утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности	4	
Раздел 5. Профессионально-прикладная физическая подготовка		10/28	
Тема 5.1. Сущность и содержание ППФП.	Содержание	6/26	ОК 04, ОК 08
	Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов. Цели и задачи ППФП с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы. Задания с профессиональной направленностью для 1-4 групп труда. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП.	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	26	
	Гиревое двоеборье (юноши). Упражнения на гимнастической стенке (девушки).	6	
	Подготовка и сдача ГТО. Многоборье ГТО.	6	
	Техника рывка и толчка. Техника перехода в рывке. Упражнения на силовую выносливость. Висы с различным положением ног. Упражнения на пресс, спину. Упражнения на растягивание мышц и связок. Отжимания в упоре лежа. Рывок	4	

	гири 16 кг (юноши), поднимании ног до прямого угла («лесенка», девушки).		
	Толчок гири 16 кг (юноши), поднимание ног до прямого угла (один подход, девушки). Двоеборье (гири 16 кг) (юноши), поднимание туловища (максим. кол-во раз, девушки).	4	
	Гимнастический биатлон.	6	
Тема 5.2. Круговая тренировка с использованием тренажерного зала. Гиревой спорт	Содержание	4/10	ОК 04, ОК 08
	Техника безопасности. Оказание медицинской первой помощи при травмах. Знать правила техники безопасности; уметь страховать партнера, комплексы упражнений с гантелями, гирями.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Круговая тренировка с целью развития силовых и скоростных качеств, силовой выносливости. Подтягивание, отжимание, поднимание туловища, жим штанги лежа, прыжки со скакалкой, бег и др. упр. Выполнение нормативов по гиревому двоеборью.	6	
	Упражнение с гимнастической скамейкой. Подтягивание на перекладине. Поднимание туловища. Упражнение со скакалкой.	4	
Промежуточная аттестация:		2	
Всего:		172	

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. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1

2. Конеева, Е. В. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бишаева, А.А. Физическая культура: учебник для СПО - Издательский центр: «Академия», 2020 Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475342>.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости 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 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; - выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма	демонстрирует знания: – о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – здорового образа жизни; понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной профессии; – проведения занятия физическими упражнениями различной направленности демонстрирует умения: – физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применения рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользования средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии; – выполнения контрольных нормативов, предусмотренных государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организм	Наблюдение за выполнением практического задания Оценка результатов выполнения практических работ Тестирование Дифференцированный зачет

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа дисциплины
СГ.05 «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	
1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы бережливого производства»: 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.

Дисциплина «Основы бережливого производства» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи 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	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	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы	-

	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	деятельности коллектива психологические особенности личности	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	60	-
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	62	-

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. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия		12	
Тема 1.1. Традиционное и бережливое производство	Содержание		ОК 01, ОК 04, ОК 07
	1-4. Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Бережливое и массовое производство. Особенности бережливого производства. Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки (Г. Форд). Производственная система ГАЗ.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 1.2. История развития бережливого производства	Содержание		ОК 01, ОК 04, ОК 07
	5-8. Успехи предприятий при внедрении бережливых систем. История Toyota production system (Япония) – lean production (США) – бережливое производство (Россия). Тайити Оно – «отец» бережливого производства. Дао Toyota. Особенности менталитета западных и восточных стран.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 1.3. Основные понятия и терминология	Содержание		ОК 01, ОК 04, ОК 07
	9-12. Основные понятия бережливого производства: андон, джидока, «точно вовремя», кайдзен, выталкивающее и вытягивающее производство, муда. Идеалы бережливого производства. Потери. Классификация потерь. Виды потерь. Причины и способы борьбы.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками.		8	
Тема 2.1. Принципы	Содержание		ОК 01, ОК 04,

бережливого производства	13-14. Принципы бережливого производства. Взаимоотношение Заказчик - Поставщик. Люди - самый ценный актив компании. Кайдзен - непрерывное усовершенствование. Решение вопросов на производственной площадке. Все внимание на «Гемба».	2	OK 07
	15-16. Физическая и психологическая безопасность. Отсутствие дефектов. По первому требованию заказчика. Одно за другим. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 2.2. Понятие "муда" (потери).	Содержание		OK 01, OK 04, OK 07
	17-20. Потери первого, второго и третьего рода. Потери, неравномерность, перегрузка и взаимосвязь между ними. Причины образования потерь. Природа потерь. Охота на потери. Мероприятия по искоренению потерь. Виды потерь.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Раздел 3. Инструменты бережливого производства		42	OK 01, OK 04, OK 07
Тема 3.1. Система 5С	Содержание		
	21-26. Понятие "Система 5С". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте – Стандартизируй – Совершенствуй. Практические способы реализации: метод ярлыков, метод теней. Система 5С как основа для кайдзен и способ повышения эффективности. Отсутствие порядка как источник потерь.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 3.2. Стандартизированная работа. Хронометраж	Содержание		OK 01, OK 04, OK 07
	27-32. Стандарты качества и стандарты процесса. Стандартизированная работа. Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации. Стабильность и нестабильность цикла. Значимая работа. Циклическая работа оператора. Стандартный незавершенный задел. Время цикла. Хронометраж. Бланки стандартизированной работы. Рабочий стандарт и его разработка. Критерии эталонного рабочего места.	6	

	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 3.3. Расчет численности основного производственного персонала (ОПР)	Содержание		OK 01, OK 04, OK 07
	33-36. Методика расчета численности основного производственного персонала (ОПР) по методу бережливого производства. Суммарное время цикла. Средневзвешенное время цикла.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4. Управление потоком создания ценности	Содержание		OK 01, OK 04, OK 07
	37-40. Поток единичных изделий. Поток создания ценности. Описание потока создания ценности. Поток единичных изделий. Организация потока единичных изделий. Предпосылки и цели создания потока единичных изделий. Время выполнения заказа. Компонировки рабочих ячеек. Создание рабочих ячеек. Преимущества потока единичных изделий.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 3.5. Хейджунка – выравнивание производства.	Содержание		OK 01, OK 04, OK 07
	41-44. Выравнивание производства по объемам и номенклатуре изделий. Реализация идеала "Одно за другим". Методика внедрения выравнивания производства. Расчет загрузки операторов при неравномерности потока. Средневзвешенное время цикла. Выравнивание загрузки операторов.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 3.6. Тянущая система "Канбан".	Содержание		OK 01, OK 04, OK 07
	45-48. Вытягивающий и выталкивающий способ подачи материалов. Незавершенное производство как источник потерь. Канбан как реализация подхода "точно вовремя". Фиксирование по времени. Фиксирование по объему. Возвратный канбан. Сигнальный канбан.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 3.7. Быстрая переналадка SMED.	Содержание		OK 01, OK 04, OK 07
	49-50. Переналадка оборудования. Переналадка как серьезное препятствие для внедрения потока единичных изделий и выравнивания производства.	2	

	51-52. Последовательности шагов операции переналадки. Быстрая переналадка. Основные этапы быстрой переналадки. Внешняя переналадка. Внутренняя переналадка. Результат применения быстрой переналадки.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 3.8. ТРМ - всеобщее обслуживание оборудования.	Содержание		ОК 01, ОК 04, ОК 07
	53-58. Плановое и автономное обслуживание оборудования. Понятие «всеобщее обслуживание оборудования». ТРМ как инструмент снижения времени простоев оборудования из-за отказов и ремонта. Вовлечение основного персонала в ремонт оборудования. Регламенты обслуживания оборудования. Визуализация точек обслуживания. Понятие "превентивные меры". Способы сбора данных по отказу оборудования.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 3.9. Решение проблем. Производственный анализ.	Содержание		ОК 01, ОК 04, ОК 07
	59-60. Понятия "проблема", "контрмера", "коренная причина проблемы". Листы и доски производственного анализа как инструменты информирования о проблемах. Эффективность своевременного решения проблем. Методология решения проблем. Метод "Пять "почему?" - одно "как?" для выяснения коренной причины проблемы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Промежуточная аттестация		2	
Всего		62	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Многофункциональной подготовки», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Российская Федерация. Законы. О стандартизации в Российской Федерации: Федеральный закон №162-ФЗ: [принят Государственной думой 19 июня 2015 года: одобрен Советом Федерации 24 июня 2015 года]. / <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 20.01.2023).

2. ГОСТ Р 56407-2015 «Бережливое производство. Основные методы и инструменты»: приказ федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27.05.2015 №448ст – <https://docs.cntd.ru> (дата обращения: 20.01.2023).

3. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/53121>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Инструменты бережливого производства II: справочник / Вейдер Майкл Томас ; — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Альпина Паблишер, 2020. — 151 с. — ISBN 978-5-9614-6533-4. — Текст непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: основы организации бережливого производства; отечественный и зарубежный опыт организации бережливого производства; современные тенденции развития средств и методов по организации бережливого производства; метод 5S; канбан; поток единичных изделий; пока-ёкэ; карта потока создания ценности; всеобщий уход за оборудованием; кайдзен Умеет: разрабатывать документы для проведения наблюдения за организацией производства; использовать методы и инструменты бережливого производства для устранения потерь	Демонстрирует знание основы организации бережливого производства; отечественный и зарубежный опыт организации бережливого производства; современные тенденции развития средств и методов по организации бережливого производства; метод 5S; канбан; поток единичных изделий; пока-ёкэ; карта потока создания ценности; всеобщий уход за оборудованием; кайдзен Демонстрирует умение разрабатывать документы для проведения наблюдения за организацией производства; использовать методы и инструменты бережливого производства для устранения потерь	Дифференцированный зачет Наблюдение за выполнением практического задания Оценка результатов выполнения практических работ Тестирование

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа дисциплины
СГ.06 «ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....

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

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.06 «ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «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.

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» 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.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи 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	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	-

	проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	60	-
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	62	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч/ в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Основы финансовой грамотности		62	ОК.03, ОК 04
Тема 1. Рациональное пользование банковскими услугами	Содержание		
	1-6. Банковская система России. Система страхования вкладов (ССВ). Сберегательный вклад, ставка процента, капитализация процентов. Банковский кредит, эффективная ставка процента по кредиту, виды кредитов для физических лиц, ипотека, рефинансирование кредита. Сберегательные сертификаты паевые инвестиционные фонды (ПИФы). Кредитная карта	6	ОК.03, ОК 04
Тема 2. Фондовый рынок	Содержание		ОК.03, ОК 04
	7-14. Ценные бумаги и их виды. Инвестиционные характеристики ценных бумаг. Доходность ценных бумаг. Долевые, долговые и производные ценные бумаги. Инвестиционный портфель, диверсификация. Фондовая биржа, биржевой индекс, брокер, управляющая компания, доверительное управление. Пассивное и активное инвестирование, валютный курс, рынок FOREX	8	
Тема 3. Страхование	Содержание		ОК.03, ОК 04
	15-18. Страхование как способ защиты от непредвиденных расходов. Страховой случай, страховая премия, страховая выплата. Страхование имущества. Страхование гражданской ответственности, обязательное страхование, добровольное страхование, ОСАГО, КАСКО. Личное страхование, Обязательное медицинское страхование (ОМС), добровольное медицинское страхование. Страхование жизни. Страховая компания	4	
	19-22. Определение страховых выплат при наступлении страхового случая	4	

	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 4. Налоговая система	Содержание		ОК.03, ОК 04
	23-26. Налоги и налоговые льготы. Налоги, налог на доходы физических лиц (НДФЛ), объект налогообложения, налоговая база, налоговый период, налоговый резидент, налоговая ставка, налог на имущество, земельный налог, транспортный налог, пропорциональный и прогрессивный налог, налоговый агент. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН), налоговая декларация, налоговые вычеты, пеня	4	
	27-30. Определение элементов и расчёт налогов. Заполнение декларации 3-НДФЛ	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 5. Пенсионное обеспечение и финансовое благополучие в старости	Содержание		ОК.03, ОК 04
	31-38. Пенсия, страховой стаж, обязательное пенсионное страхование. Пенсионный фонд РФ (ПФР). Добровольные (дополнительные) пенсионные накопления, негосударственные пенсионные фонды (НПФ). Корпоративные пенсионные планы. Альтернативные способы накопления на пенсию	8	
Тема 6. Экономика фирмы	Содержание		ОК.03, ОК 04
	39-42. Финансовые механизмы деятельности фирмы. Резюме, испытательный срок, заработная плата, премии и бонусы, не денежные бонусы. Лист нетрудоспособности, отпуск по беременности и родам, отпуск по уходу за ребёнком, выходное пособие. Выручка, издержки и прибыль фирмы. Инвестиции в развитие бизнеса. Финансовый менеджмент. Спрос на труд, профсоюз, безработица, пособие по безработице	4	
	43-46. Анализ финансовых результатов деятельности фирмы. Расчёт заработной платы и пособий	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 7.	Содержание		ОК.03, ОК 04

Предпринимательство	47-50. Этапы создания бизнеса. Предпринимательство, предприниматель. Показатели эффективности фирмы, факторы, влияющие на прибыль компании, рыночная стоимость компании. Бизнес-идея, бизнес-ангелы, венчурные фонды, бизнес-инкубаторы. Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель, общество с ограниченной ответственностью (ООО), закрытое акционерное общество (ЗАО).	4	
	51-54. Составление бизнес-плана	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 8. Денежная система	Содержание		ОК.03, ОК 04
	55-56. Деньги в современном мире. Доходы и расходы семьи. Семейный бюджет. Инфляция, валютный риск, кредитный риск, ценовой риск, физический риск, предпринимательский риск. Экономический цикл, валовой внутренний продукт (ВВП), реальный ВВП, экономический кризис. Финансовое мошенничество, финансовая пирамида, способы сокращения финансовых рисков	2	
	57-60. Построение	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий семейного бюджета		
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		62	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Многофункциональной подготовки», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Жданова, А. О. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся / А.О. Жданова, Е.В. Савицкая. - Москва: ВАКО, 2020. - 400 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). - ISBN 978-5-408-04500-6. – Текст: непосредственный.
2. Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Пансков, Т. А. Левочкина. — Москва: Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01097-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/469486> (дата обращения: 01.08.2025). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст: электронный.
3. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А.В. Фрицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Юрайт, 2021. – 154 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13794-1. - Текст: непосредственный

3.2.2. Дополнительные источники

1. Инвестиционный интернет-портал Investfunds: [сайт]. – Москва, 2021, URL: <https://investfunds.ru/> (дата обращения: 03.01.2024). – Текст: электронный.
2. Информационная система Bloomberg: официальный сайт. – Москва, 2021 - URL: <http://www.bloomberg.com> (дата обращения: 03.01.2024). – Текст: электронный.
3. Московская биржа: официальный сайт. – Москва, 2021 - URL: moex.com (дата обращения: 03.01.2024). – Текст: электронный.
4. Правительство Российской Федерации: официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://government.ru> (дата обращения: 03.01.2025). – Текст: электронный.
5. Рейтинговое агентство Эксперт: [сайт]. – Москва, 2021 – URL: <http://www.raexpert.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст: электронный.
6. СПАРК – Система профессионального анализа рынков и компаний: [сайт]. – Москва, 2021 - URL: <http://www.spark-interfax.ru> (дата обращения: 03.01.2025). – Текст: электронный.
7. Справочно-правовая система Консультант плюс: официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 27.07.2025). – Текст: электронный.
8. Учебное пособие «Азбука предпринимателя» для потенциальных и начинающих предпринимателей/АО «Корпорация «МСП» – Москва: АО «Корпорация «МСП», 2016. – 140 с. - Текст: электронный.
9. Федеральной службы государственной статистики (Росстат): официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 03.01.2025). – Текст: электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; - виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; - основные виды планирования; - устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; - сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; - схемы кредитования физических лиц; - устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; - признаки финансового мошенничества; основные виды ценных бумаг и их доходность; - формирование инвестиционного портфеля; - классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; - виды страхования; - виды пенсий, способы увеличения пенсий Умеет: - применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; - взаимодействовать в коллективе и работать в команде; - рационально планировать свои доходы и расходы; - грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; - использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных	– демонстрирует знания основных понятий финансовой грамотности; – ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей вопросы финансовой грамотности; – способен планировать личный и семейный бюджеты; – владеет знаниями для обоснования и реализации бизнес-идеи; – дает характеристику различным видам банковских операций, кредитов, схем кредитования, основным видам ценных бумаг и налогообложения физических лиц; – владеет знаниями формирования инвестиционного портфеля физических лиц; – умеет определять признаки финансового мошенничества; – применяет знания при участии на страховом рынке; – демонстрирует знания о видах пенсий и способах увеличения пенсионных накоплений – применяет теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; – планирует свои доходы и расходы и грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, страхователя, налогоплательщика, члена семьи и гражданина; – выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; – проводит анализ состояния финансовых рынков, используя различные источники информации;	Дифференцированный зачет Наблюдение за выполнением практического задания Оценка результатов выполнения практических работ Тестирование

бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; - анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; - определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; - применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; - планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план; - составлять обоснование бизнес-идеи; - применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений	– определяет назначение видов налогов и рассчитывает НДФЛ, налоговый вычет; – ориентируется в правовых нормах по защите прав потребителей финансовых услуг и выявляет признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; – планирует и анализирует семейный бюджет и личный финансовый план; – составляет обоснование бизнес-идеи; – применяет полученные знания для увеличения пенсионных накоплений	

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа дисциплины
СГц.07 «КАРЬЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....**
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы*
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины*
- 2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....**
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины*
 - 2.2. Содержание дисциплины*
- 3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ**
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение*
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение*
- 4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....**

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГц.07 «КАРЬЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «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.

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» 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	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	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	-
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой 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	финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-

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	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	34	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч/ в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Современный рынок труда. Востребованные профессии и квалификации.		20	ОК.01, ОК.03, ОК 04, ОК.05
Тема 1.1. Профессиональный стандарт как инструмент формирования плана карьерного развития	Содержание		
	1-2. Терминология (понятийный аппарат) сферы труда и системы профессионального образования: «профессия», «вид профессиональной деятельности», «специальность», «квалификация».	2	ОК 04, ОК.05
	3-4. Описание осваиваемой профессии (специальности) и квалификации в профессиональных стандартах и федеральных государственных образовательных стандартах: выполняемые трудовые функции, уровень квалификации, требования к образованию и обучению, опыту практической работы, особые условия допуска к работе.	2	ОК.01, ОК.03, ОК 04, ОК.05
	5-6. Информационные ресурсы национальной системы квалификаций: Справочник профессий, реестр независимой оценки квалификаций, реестр профессиональных стандартов, конструктор квалификаций. Возможные пути достижения и повышения уровня квалификации в рамках профессии. Общая характеристика национальной системы квалификаций (НСК) России.	2	ОК.01, ОК.03, ОК 04, ОК.05
	7-8. Сравнительно-сопоставительная характеристика требований к квалификации выпускника ФГОС СПО и требований к квалификации(ям) на рынке труда в соответствии с профессиональными стандартами по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства	2	ОК.01, ОК.03, ОК 04, ОК.05
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 2. Современное состояние и тенденции развития	Содержание		ОК.01, ОК.03, ОК 04, ОК.05
	9-10. Рынок труда: основные понятия, элементы, функции. Классификация рынка труда. Спрос и предложения на рынке труда.	2	ОК 04, ОК.05

рынка труда	11-12. Программа социально-экономического развития Белгородской области. Выявление и ранжирование востребованных профессий. Сравнительный анализ потребности в кадрах (в отрасли на общероссийском и региональном рынке труда)	2	
	13-14. Способы поиска работы, в том числе с использованием сети Интернет. Отбор и анализ эффективных способов поиска работы, в том числе с использованием ресурсов Интернет	2	
	15-16. Цифровая экономика и ключевые компетенции цифровой экономики. Сквозные цифровые технологии и преобразование приоритетных отраслей экономики и социальной сферы. Выявление ключевых компетенций цифровой экономики по отрасли. Перспективы развития отрасли.	2	
	17-18. Общероссийский и региональный рынок труда: особенности спроса и предложения по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства	2	
	19-20. Выявление и ранжирование способов поиска вакансий на рынке труда	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Раздел 2. Проектирование профессиональной карьеры		12	
Тема 2.1.	Содержание		ОК.01, ОК.03, ОК 04, ОК.05
	21-22. Профессиональная карьера: понятие, функции, виды, модели. Этапы профессионального и карьерного развития. Карьерограмма как инструмент управления карьерой. Способы планирования профессиональной карьеры. Методы планирования карьеры	2	
	23-24. Портфолио карьерного продвижения (бумажный и/или электронный вариант). Структура портфолио. Алгоритм его составления с учетом запроса работодателей и перспектив развития отрасли. Цифровой след и его влияние на карьеру специалиста	2	
	25-26. Индивидуальный план карьерного развития. Проектирование плана карьерного развития на основе отраслевой рамки квалификаций, профессиональных стандартов и тенденций развития отраслевого рынка труда.	2	

	27-28. Независимая оценка квалификаций как механизм выявления соответствия квалификации требованиям профессионального стандарта	2	
	29-30. «Определение параметров и способа развития карьеры. Определение целей профессионального развития»	2	
	31-32. «Построение индивидуального плана карьерного развития»	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		32	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Многофункциональной подготовки», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Электронный учебник «Карьерное моделирование: от цели к реализации»: <https://bc-nark.ru/projects/education/constructor/textbook>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Блинов В. И. Теоретические и методические основы педагогического сопровождения группы обучающихся: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Блинов, И. С. Сергеев ; под общей редакцией В. И. Блинова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 133 с.
2. Корягин А.М. Технология поиска работы и трудоустройства (3-е изд., стер.) учеб. пособие / [А.М. Корягин, Н.Ю. Бариева, И.В. Грибенюкова, А.И. Колпаков]. — М.: Академия, 2016 – 112с.
3. Адаптация выпускников к первичному рынку труда: учебное пособие / Е. В. Михалкина, В. А. Алешин, Л. С. Скачкова [и др.] ; под общ. ред. Е. В. Михалкиной ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2011. – 306 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241093> (дата обращения: 28.07.2024).
4. Российский рынок труда: доклад Центра трудовых исследований и Лаборатории исследований рынка труда НИУ ВШЭ/ под редакцией В. Гимпельсона, Р. Капелюшникова, С. Рощина. – Москва: НИУ ВШЭ, 2017. – 148 с. – Режим доступа: URL: <https://www.csr.ru/upload/iblock/861/86192da819e23b2d7ce2161f7718a32f.pdf>
5. Введение в теорию коммуникации / И.В. Шумкина, учеб. пособие / И. В. Шумкина. – Самара: Изд-во Самарского университета, 2016. – 60 с.
6. Профориентация и профессиональное самоопределение студентов / учебное пособие / Н.М. Тюкавкин, Е.С. Подборнова. – Самара: Издательство Самарского университета, 2020. – 156 с.
7. Адашев С.Ю. Эффективное поведение на рынке труда: Учебное пособие для учащихся общеобразовательных и профессиональных учебных заведений / С.Ю. Адашев, Е.Г. Зубова, Т.Н. Кирюшина, Н.Ю. Посталюк - Доп-самара: ПРОФИ, 2002. - 78 с.
8. Психология общения: Учебник / Л.Д. Столяренко, С. И. Самыгин. – Изд.2-е, стер – Ростов н/Д: Феникс, 2014.
10. Щербина М. Школа карьеры: учебное пособие/ М. Щербина. – М.: Фонд Евразия», 2010. 1520 с.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Уметь: применять профессиональные стандарты для описания образа рабочего/специалиста соответствующей квалификации по осваиваемой профессии (специальности); анализировать современную ситуацию на отраслевом и региональном рынке труда, и учитывать её при проектировании индивидуального плана карьерного развития; применять ресурсы национальной системы квалификаций для проектирования траектории профессионального развития и самообразования; ранжировать и применять наиболее действенные способы поиска вакансий на рынке труда, в том числе с использованием сети Интернет; определять варианты образовательной и карьерной траектории; проектировать индивидуальный план карьерного развития; формировать портфолио карьерного продвижения, отслеживать свой «цифровой след». Знать: термины и определения национальной системы квалификаций; содержание профессионального стандарта по соответствующей профессии/специальности; принципы и порядок проведения независимой оценки квалификации; классификацию рынков труда и перспективы развития отраслевого и регионального рынка труда; способы поиска работы, в том числе с использованием сети Интернет; функции, виды, модели, этапы, способы планирования профессиональной карьеры; возможные траектории профессионального развития и самообразования.	Разработал план карьерного развития, используя информационные ресурсы НСК, учитывая перспективы развития отраслевого и регионального рынка труда; - определил и выстроил план карьерного развития на основе анализа собственных возможностей, умений, навыков, профессиональной квалификации с учетом актуальных требований рынка труда; - презентовал план карьерного развития четко, последовательно, логически выстроив с обоснованием каждого этапа.	Дифференцированный зачет Наблюдение за выполнением практического задания Оценка результатов выполнения практических работ Тестирование

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОП.01 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»	2
ОП.02 «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА».....	150
ОП.03 «ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ».....	22
ОП.04 «ОБЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ»	35
ОП.05 «ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ»	190
ОП.06 «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И АВТОМАТИКИ»	204
ОП.07 «ОХРАНА ТРУДА»	77
ОП.08 «КОНСТРУКЦИИ СПЕЦИАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ».....	228
ОП.09ц «АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ».....	99
ОП.10 «ПОДГОТОВКА ПРОИЗВОДСТВА СПЕЦИАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ» ...	250
СГ.01 «ИСТОРИЯ РОССИИ»	67
СГ.02 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	76
СГ.03 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	86
СГ.04 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»	98
СГ.05 «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»	109
СГ.06 «ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»	119
СГц.07 «КАРЬЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ».....	119

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа дисциплины
ОП.01 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....

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

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА» развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, способности к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов и зависимостей.

Дисциплина «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА» включена в обязательную и 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 должен⁹:

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

⁹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	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	поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования 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	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.07	развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, способности к анализу и синтезу пространственных форм	развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, способности к анализу и синтезу пространственных форм и	-

	и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов и зависимостей	отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов и зависимостей	
ПК 3.1	анализировать исходную документацию для проектирования технологических процессов определять последовательность технологического цикла в зависимости от требований к точности и качеству	особенности технологических процессов изготовления систем вооружения и их элементов виды, методику и особенности испытаний при производстве деталей систем вооружения виды технологического оснащения станков и их технологические возможности	анализа конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем
ПК 3.4	использовать справочно-нормативную литературу рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания	особенности специального оборудования и технологической оснастки технологические возможности оборудования и стандартную оснастку	разработки технологической документации по изготовлению деталей специального оборудования и систем
ПК 3.6	разрабатывать технологическую документацию по сборке специального оборудования	специальные методы обработки деталей систем вооружения технологические возможности современного металлорежущего оборудования, применяемого в отрасли	разработки технологической документации по сборке специального оборудования и систем
ПК 4.1	оформления и проверки рабочей документации	виды конструкторской документации и особенности проектной документации, этапы проектных работ и особенности конструкторской подготовки производства назначение проектируемого объекта	по проверке и оформлению рабочей документации для проектов специального оборудования и систем
ПК 4.2	оформлять конструкторскую документацию и вносить в нее изменения	методику и средства выполнения проектно-технических расчетов, методику выполнения основных проектно-технических расчетов и оценки экономической эффективности конструкции систем вооружения	оформления и изменения конструкторской документации на всех стадиях конструкторской подготовки производства

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	46
<i>Курсовая работа (проект)</i>	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	48	46

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
		48	
Раздел 1. Геометрическое черчение			
Тема 1.1	Содержание		
Введение и основные сведения по оформлению чертежей.	1. Линии чертежа.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ПК.2.2, ПК.3.1, ПК.3.4, ПК.3.5, ПК.3.6, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.5.1, ПК.5.2, ПК.5.3
	2. Нанесение размеров на чертежах		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	3. Практическая работа № 1 Основные сведения по оформлению чертежей	1	
	4. Практическая работа № 2 Линии чертежа.	1	
	5-6. Практическая работа № 3 Чертежный шрифт.	2	
	7-8. Практическая работа № 4 Основная надпись чертежа	2	
	9-10. Практическая работа № 5 Нанесение размеров на чертежах	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Составление конспекта: типы линий, их размеры. Нанесение размеров на контур детали по ГОСТ 2.307-2011		
Раздел 2. Основы начертательной геометрии и проекционного черчения			
Тема 2.1.	Содержание		ОК.01, ОК.02,

Методы проецирования.	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК.03, ПК.2.2, ПК.3.1, ПК.3.4, ПК.3.5, ПК 3.6, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.5.1, ПК5.2, ПК.5.3
	11-12. Практическая работа № 6. Комплексный чертеж и наглядное изображение точки.	2	
	13-14. Практическая работа № 7. Проецирование отрезка на плоскости проекций.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося		
	Выполнение графической работы: комплексный чертёж и наглядное изображение точки		
	Выполнение графической работы: комплексный чертёж и наглядное изображение отрезка		
Тема 2.2. Проецирование плоских фигур и геометрических тел.	Содержание		ОК.01,ОК.02, ОК.03, ПК.2.2, ПК.3.1, ПК.3.4, ПК.3.5, ПК 3.6, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.5.1, ПК5.2, ПК.5.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	15-16. Практическая работа № 8. Аксонометрические проекции.	2	
	17-18. Практическая работа № 9. Комплексный чертеж и аксонометрия призмы и пирамиды.	2	
	19-20. Практическая работа № 10. Комплексный чертеж и аксонометрия прямого цилиндра и конуса	2	
	21-22. Практическая работа № 11. Комплексный чертёж и аксонометрия пересекающихся тел	2	
	Самостоятельная работа обучающегося		
	Вычерчивание контура детали в изометрии по ГОСТ 2.317-2011. Изображение точек на поверхности геометрического тела.		
Раздел 3. Машиностроительное черчение.			
Тема 3.1. Изображения – виды, разрезы, сечения и выносные элементы согласно ГОСТ 2.305-2008	Содержание		ОК.01,ОК.02, ОК.03, ПК.2.2, ПК.3.1, ПК.3.4, ПК.3.5, ПК 3.6, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.5.1, ПК5.2, ПК.5.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	23-24. Практическая работа № 12. Построение чертежа модели, имеющей плоскость симметрии	2	
	25-26. Практическая работа № 13. Построение изометрии модели по комплексному чертежу	2	
	27-28. Практическая работа № 14. Разрез вдоль тонкой стенки	2	
	29-30. Практическая работа № 15. Сложный ступенчатый разрез	2	
	31-32. Практическая работа № 16. Сложный ломаный разрез	2	

	33-34. Практическая работа № 17. Сечения.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося		
	ВСР 7. Выполнение индивидуального задания на построение сложного ступенчатого разреза		
	ВСР 8. Выполнение индивидуального задания на построение сложного ломаного разреза		
Тема 3.2. Разъёмные соединения Резьба	Содержание		ОК.01,ОК.02, ОК.03, ПК.2.2, ПК.3.1, ПК.3.4, ПК.3.5, ПК 3.6, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.5.1, ПК5.2, ПК.5.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	36-36. Практическая работа № 18. Резьбовые соединения	2	
	Самостоятельная работа обучающегося		
	Расшифровка заданных обозначений резьбы с использованием ГОСТ 8724-2002; ГОСТ 6357-81; ГОСТ 6211-81; ГОСТ 24738-81		
Тема 3.3 Неразъёмные соединения	Содержание		ОК.01,ОК.02, ОК.03, ПК.2.2, ПК.3.1, ПК.3.4, ПК.3.5, ПК 3.6, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.5.1, ПК5.2, ПК.5.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	37-38. Практическая работа № 19. Сварные соединения	2	
	Самостоятельная работа обучающегося		
	Составление конспекта. Вспомогательные знаки и структура обозначения сварных швов по ГОСТ 2.312-72.		
Тема 3.4. Механические передачи	Содержание		ОК.01,ОК.02, ОК.03, ПК.2.2, ПК.3.1, ПК.3.4, ПК.3.5, ПК 3.6, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.5.1, ПК5.2, ПК.5.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	39-40. Практическая работа № 20 Зубчатые передачи.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося		
	Выполнение индивидуального задания по расчёту параметров цилиндрической зубчатой передачи		
Тема 3.5 Машиностроительные чертежи	Содержание		ОК.01,ОК.02, ОК.03, ПК.2.2, ПК.3.1, ПК.3.4, ПК.3.5, ПК 3.6, ПК.4.1, ПК.4.2,
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	41-42. Практическая работа № 21 Чертёж детали	2	

	Самостоятельная работа обучающегося		ПК.5.1, ПК5.2, ПК.5.3
	Составление конспекта по разделам «чертёж детали», «сборочный чертёж», «габаритный чертёж» по ГОСТ 2.109-73.		
Раздел 4. САПР. Система КОМПАС-3D			
Тема 4.1. Двухмерное проектирование	Содержание		ОК.01,ОК.02, ОК.03, ПК.2.2, ПК.3.1, ПК.3.4, ПК.3.5, ПК 3.6, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.5.1, ПК5.2, ПК.5.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	43-44. Практическая работа № 22 Введение в САПР. Построение простых элементов Нанесение размеров. Ввод текста	2	
	45-46. Практическая работа № 23. Двухмерное проектирование	2	
	47-48. Практическая работа № 24. Двухмерное проектирование (Промежуточная аттестация)	2	
	Самостоятельная работа обучающегося		
	ВСР 13. Выполнение индивидуального задания на построение простых элементов		
	ВСР 14. Выполнение индивидуального задания по нанесению размеров на контуре детали простой формы		
	Всего:	48	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона по видам работ «Технической и инженерной графики», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08937-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512124> (дата обращения: 22.01.2025).

2. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение: учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11160-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511818> (дата обращения: 22.01.2025).

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: Основные сведения по оформлению чертежей. Методы проецирования. Проецирование плоских фигур и геометрических тел. Изображения – виды, разрезы, сечения и выносные элементы согласно ГОСТ 2.305-2008 Разъёмные соединения. Резьба. Неразъёмные соединения. Механические передачи. Машиностроительные чертежи. Двухмерное проектирование. Уметь: Оформлять - Линии чертежа, Чертежный шрифт, Основная надпись чертежа, Нанесение размеров на чертежах, Комплексный чертеж и наглядное изображение точки, Проецирование отрезка на плоскости проекций, Аксинометрические проекции, Комплексный чертеж и аксинометрия призмы и пирамиды, Комплексный чертеж и аксинометрия прямого цилиндра, Комплексный чертёж и аксинометрия пересекающихся тел, Построение чертежа модели, имеющей плоскость симметрии, Разрез вдоль тонкой стенки, Сложный ступенчатый разрез, Сложный ломаный разрез, Сечения, Резьбовые соединения, Сварные соединения, Зубчатые передачи, Чертёж детали, Двухмерные проекции. В том числе с использованием САПР.	- демонстрирует знания основных правил построения чертежей и схем; - демонстрирует знания способов графического представления пространственных образов; - выполняет чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; - читает чертежи и схемы; - пользуется Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой - оформляет технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД	Дифференцированный зачет Экспертное наблюдение выполнения практических работ Устный опрос Диагностика (тестирование)

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа дисциплины
ОП.02 «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	
1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 «Техническая механика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническая механика»: формирование знаний и навыков в изучении теории, освоение студентами теоретических основ технической механики.

Дисциплина «Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие проф. темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.4	разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов систем	виды отказов систем	диагностики состояния, выявления дефектов и ремонта узлов специального оборудования и систем
ПК 1.5	применять соответствующие методики контроля и испытаний систем вооружения и	виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную	контроля и испытания специального оборудования и систем

	оборудование	документацию	

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	18
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	-
Всего	72	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Теоретическая механика (статика, кинематика, динамика)		30/8	
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала		ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5.
	1-2. Содержание технической механики, ее роль и значение в технике. Материя и движение. Механическое движение. Основные разделы теоретической механики: статика, кинематика, динамика, сопротивление материалов, детали машин. Роль учебной дисциплины в профессиональной подготовке. Основные понятия и аксиомы статики. Материальная точка и абсолютно твердое тело. Сила: её модуль, направление и точка приложения, линия действия силы, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравнивающая силы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил.	Содержание учебного материала		ОК 5, ОК 9, ПК 1.4, ПК 1.5.
	3-4. Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник.	2	
	5-6. Условия равновесия в векторной форме. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекции силы на две взаимно перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической и геометрической формах. Рациональный выбор координатных осей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Центр тяжести.	Содержание учебного материала		ОК 5, ОК 9, ПК 1.4, ПК 1.5.
	7-8. Сила тяжести, как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести площади простых геометрических фигур.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	9-12. Практическое занятие 1. Определение центра тяжести площади плоских составных фигур.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Основные понятия кинематики, кинематика материальной точки.	Содержание учебного материала		ОК 5, ОК 9, ПК 1.4, ПК 1.5.
	13-14. Основные понятия кинематики. Основные характеристики движения: траектория, путь, время, скорость, ускорение. Способы задания движения точки: естественный и координатный.	2	
	15-16. Средняя скорость и мгновенная скорость. Ускорение полное, нормальное и касательное. Частные случаи движения точки. Кинематические графики.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Простейшие движения твердого тела.	Содержание учебного материала		ОК 5, ОК 9, ПК 1.4, ПК 1.5.
	17-18. Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Частные случаи вращательного движения твёрдого тела.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6. Основные понятия и аксиомы динамики, движение несвободной материальной точки.	Содержание учебного материала		ОК 5, ОК 9, ПК 1.4, ПК 1.5.
	19-20. Закон инерции. Основной закон динамики. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Основные задачи динамики.	2	
	21-22. Свободная и несвободная материальные точки. Динамика материальной точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин. Меры инертности тела при поступательном и вращательном движении. Определение моментов инерции вращающихся тел. Моменты инерции некоторых тел относительно оси вращения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.7. Трение. Работа и мощность.	Содержание учебного материала		ОК 5, ОК 9, ПК 1.4, ПК 1.5.
	23-24. Трение, его виды, роль трения в технике. Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения. Условия и причины возникновения трения. Самоторможение механизмов. Влияние силы трения на работу механизмов. Антифрикционные материалы.	2	

	25-26. Работа постоянной силы. Работа силы тяжести. Мощность. Работа и мощность при поступательном и вращательном движении. Коэффициент полезного действия. Кинетическая и потенциальная энергия.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	27-30. Практическое занятие 2. Определение коэффициента трения скольжения на наклонной плоскости.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Прикладная механика		36/10	
Тема 2.1. Элементы кинематики механизмов.	Содержание учебного материала		ОК 5, ОК 9, ПК 1.4, ПК 1.5.
	31-32. Определение передаточного отношения различных механических передач. Кинематические схемы, элементы кинематических схем. Чтение кинематических схем. Определение передаточного отношения и КПД цепи последовательно соединённых передач. Понятие о приводе. Кинематический расчёт привода.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	33-36. Практическое занятие 3. Выбор электродвигателя и кинематический расчёт привода.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Основные задачи структурного и кинематического исследования механизмов.	Содержание учебного материала		ОК 5, ОК 9, ПК 1.4, ПК 1.5.
	37-38. Сложное движение точки. Задачи и методы кинематического анализа механизмов. Планы положений механизмов.	2	
	39-40. Определение скоростей и ускорений точек звеньев методом планов (планы скоростей и ускорений). Кинематические диаграммы. Определение сил и моментов сил (пар сил), действующих в механизме. Общие сведения о динамическом анализе многозвенного механизма.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Сопротивление материалов			
Тема 3.1. Основные задачи сопротивления	Содержание учебного материала		ОК 5, ОК 9, ПК 1.4, ПК 1.5.
	41-42. Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и	2	

материалов.	внутренние. Метод сечений. Напряжения: полное, нормальное, касательное. Определение напряжений в конструкционных элементах.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Растяжение и сжатие.	Содержание учебного материала		ОК 5, ОК 9, ПК 1.4, ПК 1.5.
	43-44. Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений.	2	
	45-46. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса.	2	
	47-48. Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов.	2	
	49-50. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	51-56. Практическое занятие 4. Расчеты на прочность при растяжении и сжатии.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. Кручение.	Содержание учебного материала		ОК 5, ОК 9, ПК 1.4, ПК 1.5.
	57-58. Кручение. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы.	2	
	59-60. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу. Выбор рационального сечения вала при кручении.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4. Изгиб.	Содержание учебного материала		ОК 5, ОК 9, ПК 1.4, ПК 1.5.
	61-62. Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе.	2	

	63-64. Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов.	2	
	65-66. Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		6	
Всего:		72	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона по видам работ «Физики и технической механики», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3.

2. Доронин, Ф. А. Теоретическая механика : учебное пособие для спо / Ф. А. Доронин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-6750-1.

3. Никитин, Н. Н. Курс теоретической механики : учебник для спо / Н. Н. Никитин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 720 с. — ISBN 978-5-8114-6755-6.

4. Сафонова, Г. Г. Техническая механика : учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. - Москва : ИНФРА-М, 2022. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7.

5. Техническая механика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 360 с. — ISBN 978-5-534-14636-3

6. Техническая механика: ЭУМК — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/413486/>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Техэксперт: электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cntd.ru/>

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: виды движений и преобразующие движения механизмы; виды износа и деформаций деталей и узлов; виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; методику расчета конструкций на прочность и жесткость при различных видах деформации; Умения: определять напряжения в конструктивных элементах; определять передаточное отношение; производить расчеты элементов конструкций на прочность и жесткость; читать кинематические схемы.	Демонстрирует знание видов движений и преобразующие движения механизмы; видов износа и деформаций деталей и узлов; видов передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; кинематики механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; методики расчета конструкций на прочность и жесткость при различных видах деформации; Демонстрирует умение определять напряжения в конструктивных элементах; определять передаточное отношение; производить расчеты элементов конструкций на прочность и жесткость; читать кинематические схемы.	Экзамен Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов Диагностика (тестирование)

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа дисциплины
ОП.03 «ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....

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

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 «Технические измерения и стандартизация»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Технические измерения и стандартизация»: формирование представления о технических средствах измерения.

Дисциплина «Средства измерения» 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 значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска	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	-

	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования 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	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	-
ПК 1.5	применять соответствующие методики контроля и испытаний систем вооружения и оборудование	виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию	контроля и испытания специального оборудования и систем
ПК 2.2	обеспечивать использование ресурсов производственного участка, непрерывность производственного процесса, выполнение плановых показателей, соблюдение трудовой и	основные технико-экономические показатели деятельности производственного участка, методику их расчета и анализа	подготовки технической документации для расчета норм расхода и запасов технологической

	технологической дисциплины		оснастки при производстве
ПК 2.3	осуществлять все виды контроля за производственным процессом использовать методы воздействия на деятельность подчиненных	основы управления трудовой деятельностью подчинённых	контроля качества выполненных работ подразделения и выпуска продукции низкого качества
ПК 3.1.	анализировать исходную документацию для проектирования технологических процессов определять последовательность технологического цикла в зависимости от требований к точности и качеству	особенности технологических процессов изготовления систем вооружения и их элементов виды, методику и особенности испытаний при производстве деталей систем вооружения виды технологического оснащения станков и их технологические возможности	анализа конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем
ПК 3.2	использовать при проектировании технологических процессов специальные методы обработки, оборудование, технологическую оснастку, методы контроля и испытаний выбирать технологическое оборудование и стандартную оснастку, определять нормы времени	правила проектирования технологических процессов условия безопасной эксплуатации оборудования и технологической оснастки	выбора заготовок, методов обработки и последовательности технологического процесса
ПК 3.4	использовать справочно-нормативную литературу рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания	особенности специального оборудования и технологической оснастки технологические возможности оборудования и стандартную оснастку	разработки технологической документации по изготовлению деталей специального оборудования и систем
ПК 4.1	оформления и проверки рабочей документации	виды конструкторской документации и особенности проектной документации, этапы проектных работ и особенности конструкторской подготовки производства назначение проектируемого объекта	по проверке и оформлению рабочей документации для проектов специального оборудования и систем
ПК 4.4	использовать при проектировании стандартные и унифицированные детали систем вооружения оценивать экономическую	виды испытаний и контроля на стадиях конструкторской подготовки и методику их выполнения	выполнения проектно-технических расчетов (включая расчет баллистических и

	эффективность конструкции		геометрических параметров элементов систем вооружения) и экономической эффективности конструкции систем вооружения
ПК 4.5	оценивать надежность конструкции в эксплуатации, рассчитывать показатели технологичности конструкции систем вооружения и их элементы	показатели технологичности конструкции и методику их расчета	оценки надежности и технологичности конструкции систем вооружения

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 ¹⁰	56	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация (диф.зачет)	2	-
Всего	58	18

¹⁰ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	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. Стандартизация			
Тема 1.1.	Содержание		
Основы стандартизации	1-2. История развития стандартизации. Нормативно-правовая основа стандартизации, документы в области стандартизации. Основные цели и задачи стандартизации. Международные организации по стандартизации.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.5., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 3.1. ПК 3.2., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 3.6., ПК 4.1., ПК 4.4., ПК 4.5., ПК 5.1., ПК 5.2.
	3-4. Документы по стандартизации. Виды и категории стандартов. Методы стандартизации. Эффективность стандартизации.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	5-6. Практическая работа № 1. Единая система конструкторской документации. Единая система технологической документации	2	
	7-8. Практическая работа № 2. Анализ практики применения методов стандартизации при производстве военной техники	2	
Тема 1.2	Содержание		
Взаимозаменяемость	9-10. Основные понятия о взаимозаменяемости деталей, узлов и механизмов. Понятия о погрешности и точности размера. Предпочтительные числа и ряды предпочтительных чисел.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.5., ПК

деталей, узлов и механизмов	11-12. Понятие о геометрических элементах и их характеристиках. Геометрические характеристики изделий. Система допусков ИСО на линейные размеры.	2	2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 3.1. ПК 3.2., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 3.6., ПК 4.1., ПК 4.4., ПК 4.5., ПК 5.1., ПК 5.2.
	13-14. Понятия о посадках. Расчет посадок по предельным отклонениям. Условное обозначение посадок и классов допуска на чертежах. Общая характеристика наиболее распространенных посадок.	2	
	15-16. Взаимозаменяемость деталей по форме, ориентации, месторасположению и биению поверхностей. Виды геометрических допусков. Отклонения формы цилиндрических поверхностей. Отклонения формы плоских поверхностей. Указание геометрических допусков на чертежах.	2	
	17-18. Волнистость и шероховатость поверхности. Основные термины и определения. Обозначение шероховатости поверхности на чертежах. Влияние волнистости и шероховатости поверхности на эксплуатационные свойства узлов и механизмов.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	19-20. Практическая работа № 3. Нормирование точности гладких элементов деталей и соединений. Образование полей допусков. Освоение системы построения допусков и посадок на гладкие соединения	2	
	21-22. Практическая работа № 4. Нормирование требований к шероховатости поверхностей. Нормирование точности формы и расположения поверхностей Обозначение на чертежах	2	
	23-24. Практическая работа № 5. Посадки в системе вала. Посадки в системе отверстия. Особенности построения и применения	2	
Раздел 2. Метрология			
Тема 2.1. Основы метрологии. Воспроизведение единиц физических величин и единство измерений	Содержание		
	25-26. История развития метрологии. Нормативно-правовая основа метрологии. Основной постулат метрологии. Международная система единиц и фундаментальные физические константы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.5., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 3.1. ПК 3.2., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 3.6., ПК 4.1., ПК 4.4., ПК 4.5., ПК 5.1., ПК
	27-28. Измерительные шкалы. Эталоны единиц СИ. Виды погрешностей измерения. Класс точности приборов	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	29-30. Практическая работа № 6. Расчет погрешности прямых и косвенных измерений. Выбор приборов на основе класса точности	2	

Тема 2.2. Основы техники измерений параметров технических систем	Содержание		5.2.
	31-32. Классификация средств измерений и контроля. Нормирование метрологических характеристик средств измерения. Метрологическое обеспечение производства.	2	
Раздел 3. Технические измерения			
Тема 3.1. Средства измерения и контроля линейных размеров	Содержание		
	33-34. Измерительные линейки, штангенинструмент и микрометрический инструмент. Средства измерений с механическим преобразованием. Средства измерений с оптическими оптико-механическим преобразованием. Средства измерений с пневматическим преобразованием. Контроль калибрами.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.5., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 3.1. ПК 3.2., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 3.6., ПК 4.1., ПК 4.4., ПК 4.5., ПК 5.1., ПК 5.2.
	35-36. Поверочные линейки и плиты. Автоматические средства контроля. Средства измерений и контроля волнистости и шероховатости. Выбор средств измерений и контроля. Поверка средств измерений.	2	
	37-38. Условия измерений и контроля. Правовые основы обеспечения единства измерений в Российской Федерации. Федеральный закон Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений».	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	39-40. Практическая работа № 7. Проведение измерений с использованием штангенциркулей и микрометрического инструмента	2	
	41-42. Практическая работа № 8. Проведение измерений с использованием калибров	2	
Тема 3.2. Допуски размеров соединений	Содержание		
	43-44. Допуски размеров, входящих в размерные цепи. Термины и определения. Методы расчета размерных цепей.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.5., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 3.1. ПК 3.2., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 3.6., ПК 4.1., ПК 4.4., ПК
	45-48. Допуски, посадки и контроль конических деталей и соединений. Допуски углов конусов. Допуски и посадки конических соединений. Методы и средства измерений и контроля углов и конусов	4	
	49-52. Допуски, посадки и контроль резьбовых деталей и соединений. Характеристика крепежных резьб. Резьбовые соединения с зазором. Резьбы с натягом. Методы и средства контроля резьбы.	4	

	53-54. Допуски, посадки и контроль шпоночных и шлицевых деталей и соединений. Шпоночные детали и соединения. Шлицевые детали и соединения. Допуски и контроль зубчатых колес и передач. Разновидности передач по назначению. Допуски зубчатых колес и передач.	2	4.5., ПК 5.1., ПК 5.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	55-56. Практическая работа № 9. Шпоночные и шлицевые соединения: допуски и посадки, обозначения на чертежах	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		58	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона по видам работ «Метрология и технические измерения», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Зайцев С.А., Толстов А.Н. Технические измерения: учебник для студ. учреждений СПО - М: Академия, 2019. - 368 с.
2. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516856> (дата обращения: 24.01.2025).
3. Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 1 : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10690-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517979> (дата обращения: 30.01.2025).
4. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 14-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15204-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512215> (дата обращения: 24.01.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Латышенко, К. П. Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко, С. А. Гарелина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 186 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07352-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513367> (дата обращения: 24.01.2025).
2. Метрология. Теория измерений : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Мещеряков, Е. А. Бадеева, Е. В. Шалобаев ; под общей редакцией Т. И. Мурашкиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08652-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513718> (дата обращения: 24.01.2025).
3. Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10718-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517984> (дата обращения: 30.01.2025).
4. Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-

534-04313-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511942> (дата обращения: 24.01.2025).

5. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511948> (дата обращения: 24.01.2025).

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: Системы ЕСКД и ЕСТД и другие нормативно-справочные материалы Средства контроля качества продукции Виды эффективности решений в области стандартизации Подходы к обеспечению экономической эффективности на основе положений стандартизации Основы технических измерений, стандартизации, унификации, взаимозаменяемости Роль стандартизации в процессах сборки-разборки и технического обслуживания систем вооружения Содержание стандартов ЕСКД и ЕСТД в части оформления документации в ходе контроля, испытаний и ремонта Основные подходы к определению необходимых измерений в технологическом процессе Знать основы метрологического обеспечения технологического процесса Основы стандартизации технологических процессов производства систем вооружения Основные положения ЕСТД	Демонстрирует знание системы ЕСКД и ЕСТД и других нормативно-справочных материалов, Средств контроля качества продукции, Видов эффективности решений в области стандартизации, Подходов к обеспечению экономической эффективности на основе положений стандартизации, Основ технических измерений, стандартизации, унификации, взаимозаменяемости, Роли стандартизации в процессах сборки-разборки и технического обслуживания систем вооружения Содержание стандартов ЕСКД и ЕСТД в части оформления документации в ходе контроля, испытаний и ремонта Основные подходы к определению необходимых измерений в технологическом процессе Демонстрирует знание основ метрологического обеспечения технологического процесса Правила обозначения допусков формы и расположения поверхностей, шероховатости поверхностей, полей допусков размеров, программное обеспечение отрасли (по направлениям подготовки) Демонстрирует умение анализировать практики применения методов стандартизации при производстве военной техники. Нормировать точности гладких элементов деталей и	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка результатов выполнения практической работы Диагностика (тестирование)

Систему стандартов РФ в части соответствующих продукции, процессов и методов контроля Правила обозначения допусков формы и расположения поверхностей, шероховатости поверхностей, полей допусков размеров, программное обеспечение отрасли (по направлениям подготовки) Уметь: Анализировать практики применения методов стандартизации при производстве военной техники. Нормировать точности гладких элементов деталей и соединений. Определять образование полей допусков, допусков и посадок на гладкие соединения. Нормировать требований к шероховатости поверхностей. Нормировать точности формы и расположения поверхностей. Определять посадки в системе вала, посадки в системе отверстия. Производить расчет погрешности прямых и косвенных измерений. Выбирать приборы на основе класса точности. Проводить измерения с использованием штангенциркулей и микрометрического инструмента. Проводить измерения с использованием калибров. Определять допуски и посадки, обозначения на чертежах шпоночных и шлицевых соединений	соединений. Определять образование полей допусков, допусков и посадок на гладкие соединения. Нормировать требований к шероховатости поверхностей. Нормировать точности формы и расположения поверхностей. Определять посадки в системе вала, посадки в системе отверстия. Производить расчет погрешности прямых и косвенных измерений. Выбирать приборы на основе класса точности. Проводить измерения с использованием штангенциркулей и микрометрического инструмента. Проводит измерения с использованием калибров. Определять допуски и посадки, обозначения на чертежах шпоночных и шлицевых соединений	

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа дисциплины
ОП.04 «ОБЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение 48	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 «Общая технология машиностроения»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Общая технология машиностроения»:

Дисциплина «Общая технология машиностроения» включена в обязательную и 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	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов 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	информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ПК 1.1.	выполнять работы по подготовке рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей	нормы охраны труда и техники безопасности.	осуществлять подготовку рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей, узлов и блоков специального оборудования и систем
ПК 1.2.	выполнять работы по сборке и настройке специального оборудования и систем	технологии ремонта систем вооружения и обеспечения безопасной эксплуатации их нормы охраны труда и техники безопасности	сборки и настройки специального оборудования и систем

ПК 1.3.	выполнять работы по техническому обслуживанию систем вооружения	стандарты, положения, методические и другие нормативные материалы по аттестации, испытаниям, эксплуатации и ремонту систем	технического обслуживания специального оборудования и систем
ПК 1.4.	разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов систем	виды отказов систем	диагностики состояния, выявления дефектов и ремонта узлов специального оборудования и систем
ПК 1.5.	применять соответствующие методики контроля и испытаний систем вооружения и оборудование	виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию	контроля и испытания специального оборудования и систем
ПК 2.2.	обеспечивать использование ресурсов производственного участка, непрерывность производственного процесса, выполнение плановых показателей, соблюдение трудовой и технологической дисциплины	основные технико-экономические показатели деятельности производственного участка, методику их расчета и анализа	подготовки технической документации для расчета норм расхода и запасов технологической оснастки при производстве
ПК 2.3.	осуществлять все виды контроля за производственным процессом использовать методы воздействия на деятельность подчиненных	основы управления трудовой деятельностью подчинённых	контроля качества выполненных работ подразделения и выпуска продукции низкого качества
ПК 3.1.	анализировать исходную документацию для проектирования технологических процессов определять последовательность технологического цикла в зависимости от требований к точности и качеству	особенности технологических процессов изготовления систем вооружения и их элементов виды, методику и особенности испытаний при производстве деталей систем вооружения виды технологического оснащения станков и их технологические возможности	анализа конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем
ПК 3.2.	использовать при проектировании технологических процессов специальные методы обработки, оборудование, технологическую оснастку, методы контроля и испытаний выбирать технологическое оборудование и стандартную оснастку, определять нормы	правила проектирования технологических процессов условия безопасной эксплуатации оборудования и технологической оснастки	выбора заготовок, методов обработки и последовательности технологического процесса

	времени		
ПК 3.3.	выбирать схемы базирования заготовок, оборудования, инструмента рассчитывать уровень точности и качества изделий с применением стандартов	методы обработки конструкционных материалов, инструмент, оборудование	выбора схем базирования заготовок, оборудования, инструментов и оснастки для изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем
ПК 3.5	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку читать кинематические схемы	системы вооружения, конструкторская и технологическая документация	разработки технологического процесса сборки систем вооружений с применением конструкторской и технологической документации
ПК 3.6.	разрабатывать технологическую документацию по сборке специального оборудования	специальные методы обработки деталей систем вооружения технологические возможности современного металлорежущего оборудования, применяемого в отрасли методику расчёта и назначение технически обоснованных норм по заданным режимам обработки	разработки технологической документации по сборке специального оборудования и систем

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	44	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	46	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	5
Раздел 1. Основы технологии машиностроения		7/2	
Тема 1.1. Производственные и технологические процессы машиностроительного завода. Точность механической обработки деталей.	Содержание 1. Понятие о производственном машиностроительного заводаб получении заготовок, обработка заготовок, сборка. Цель производственного процесса. Структура технологического процесса обработки детали, основные термины и определения. Понятие о технологической операции и ее элементах: технологический переход, вспомогательный переход, рабочий ход, позиция. Понятие о производственной и операционной партии, цикле технологической операции, такте, ритме выпуска изделия. Типы машиностроительного производства и их характеристики по технологическим, производственным и экономическим признакам. Коэффициент закрепления операций ($K_{оп}$), его определение и физический смысл. Анализ конкретного технологического процесса механической обработки. Факторы, определяющие точность обработки. Факторы, влияющие на точность обработки. Понятие об экономической и достижимой точности. Методы оценки погрешности обработки. Точность, получаемая различными методами обработки.	1	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.5 ПК 3.6.
Тема 1.2. Качество поверхностей деталей машин. Выбор баз при обработке заготовок	Содержание 2. Основные понятия о качестве поверхности. Параметры оценки шероховатости поверхности по ГОСТ. Факторы, влияющие на качество поверхности. Методы и средства оценки шероховатости поверхности. Влиянии качества поверхности на эксплуатационные характеристики деталей машин. Понятие о базах. Основные схемы базирования. Рекомендации по выбору баз. Погрешность базирования и закрепления заготовки при обработке. Условное обозначение опор и зажимов на операционных эскизах.	1	
Тема 1.3. Способы	Содержание	1	

получения заготовок. Припуски на механическую обработку	3. Заготовки из металлов: литые заготовки, кованные и штампованные заготовки, заготовки из проката. Заготовки из неметаллических материалов. Коэффициент использования заготовок. Влияние способа получения заготовок на технико-экономические показатели техпроцесса обработки. Предварительная обработка заготовок. Понятие о припуске на обработку. Факторы, влияющие на размер припуска. Методика определения величины припуска: расчетно-аналитический, статистический, методом по таблицам.	
	В том числе лабораторных и практических работ	
	4. Практическая работа № 1. Припуски на механическую обработку.	1
Тема 1.4. Технологичность конструкции машин. Принципы проектирования, правила разработки технологических процессов	Содержание	1
	5. Понятие о технологичности конструкции. Критерий технологичности конструкции детали, изделия. Качественный метод оценки технологичности конструкции детали. Количественный метод оценки технологичности конструкции детали: коэффициент точности обработки, коэффициент шероховатости обработки, Коэффициент унификации элементов детали. Классификация технологических процессов по ГОСТ 3.1109-82. Исходная информация для проектирования технологического процесса обработки детали, понятие о технологической дисциплине. 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.	
Тема 1.5. Технологическая Документация. Контроль качества деталей	Содержание	1
	6. Виды технологической документации. Правила оформления маршрутной карты техпроцесса. Правила оформления операционного эскиза. Правила оформления операционной карты механической обработки. Правила оформления карты контроля. Основной инструмент, применяемый при измерении деталей	
	В том числе лабораторных и практических работ	
	7. Практическая работа № 2. Анализ технологического процесса обработки детали.	1

Раздел 2. Основы технического нормирования		2/0	
Тема 2.1. Классификация затрат рабочего времени. Хронометраж	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.5 ПК 3.6.
	8. Понятие о классификации трудовых процессах. Структура затрат рабочего времени, норма времени и ее структура. Классификация методов нормирования трудовых процессов. Аналитический методов и его разновидности. Опытно-статистический метод. Особенности нормирования трудовых процессов: вспомогательных рабочих, ИТР, служащих. Организация технико-нормативной работы на машиностроительном предприятии,		
	9. Классификация методов нормирования трудовых процессов. Аналитический методов и его разновидности. Опытно-статистический метод. Особенности нормирования трудовых процессов: вспомогательных рабочих, ИТР, служащих. Организация технико-нормативной работы на машиностроительном предприятии. Основное (машинное) время и порядок его определения. Нормативы для технического нормирования. Анализ формул для определения основного времени и факторы, влияющие на его производительность. Методы определения нормативов для определения основного времени на станочную операцию.		
Раздел 3. Методы обработки основных поверхностей типовых деталей		26/13	
Тема 3.1. Обработки наружных поверхностей тел вращения (валов)	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.5 ПК 3.6.
	10-11. Классификация деталей (валы, втулки, диски). Требования, предъявляемые к ним. Предварительная обработка валов. Этапы обработки. Способы установки и закрепления заготовок различного типа. Обработка на токарно-винторезных станках. Схемы обтачивания ступенчатого вала. Обработка нежестких валов. Обработка заготовок на многолезцовых станках и гидрокопировальных токарных станках, схемы технологических наладок. Обработка заготовок на токарно-револьверных станках, схемы технологических наладок. Обработка заготовок на многошпиндельных горизонтальных и вертикальных токарных полуавтоматах, схемы технологических наладок. Обработка на одно- и многошпиндельных автоматах. Шлифование валов, схемы технологических наладок. Отделочные виды обработки: тонкое точение, притирка, суперфиниширование. Схемы технологических наладок. Обработка давлением: редуцирование, клиновая обкатка, накатывание рифлений, обработка гладкими роликами, шариковой головкой, схемы технологических наладок.		

	12-13. Типовой технологический процесс обработки ступенчатого вала. Приспособления для токарных и шлифовальных станков. Нормирование токарной операции: исходные данные, структура основного времени и порядок его расчета. Штучное время, подготовительно-заключительное время.	2	
	В том числе лабораторных и практических работ		
	14. Практическая работа № 3. Нормирование токарной операции.	1	
	15. Практическая работа № 4. Нормирование шлифовальной операции	1	
Тема 3.2. Обработка резьбовых и шлицевых, плоских поверхностей пазов	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.5 ПК 3.6.
	16-17. Виды резьб. Способы нарезания наружной резьбы. Способы нарезания внутренней резьбы. «Вихревой» способ нарезания резьбы. Накатывание резьбы. Шлифование резьбы. Способы нарезания точных резьб. Схемы технологических наладок. Виды шлицевых соединений. Способы обработки шпоночных пазов. Способы обработки наружных шлицевых поверхностей. Способы обработки внутренних шлицевых поверхностей. Шлифование шлицев. Способы нарезания точных резьб. Схемы технологических наладок. Обработка плоских поверхностей на строгальных станках. Обработка плоских поверхностей фрезерованием. Протягивание плоских поверхностей. Шлифование плоских поверхностей. Отделочные виды обработки плоских поверхностей: притирка, шабрение. Нормирование трудового процесса на фрезерных станках. Схемы технологических наладок.		
	В том числе лабораторных и практических работ		
	18. Практическая работа № 5. Разработка технологического процесса обработки детали «Вал»	1	
	19. Практическая работа № 6. Нормирование фрезерной операции	1	
Тема 3.3. Обработка фасонных поверхностей	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.5 ПК 3.6.
	20-21. Классификация фасонных поверхностей. Обработка фасонных поверхностей фасонным режущим инструментом. Обработка фасонных поверхностей по копиру. Обработка объемных фасонных поверхностей. Обработка фасонных поверхностей на станках с ЧПУ. Схемы технологических наладок. Технологичность конструкции корпусных деталей. Методы обработки. Обработка корпусов на агрегатных станках. Обработка корпусов на многооперационных станках с ПУ. Схемы технологических наладок. Типовой техпроцесс		

	обработки корпуса редуктора. Обработка деталей давлением в холодном состоянии. Электрические методы обработки. Схемы технологических наладок.		
Тема 3.4. Обработка деталей из жаростойких сплавов и термостойких пластмасс. Обработка отверстий	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.5 ПК 3.6.
	22-23. Технологические особенности обработки жаростойких сплавов. Способы обработки жаростойких сплавов: изменение характера механического воздействия; термомеханического воздействия; обработка в специальных средах СОЖ. Технологические особенности обработки пластмасс: склонность к скалыванию; плохой теплоотвод; интенсивность пылеобразования; высокая гигроскопичность исключает применение СОЖ. Классификация отверстий. Обработка отверстий на сверлильных станках. Обработка отверстий на расточных станках. Протягивание отверстий. Шлифование отверстий. Отделочные виды обработки отверстий. Тонкая расточка, притирка, хонингование. Обработка отверстий на сверлильных станках с ЧПУ. Нормирование трудовых процессов при работе на сверлильных станках. Приспособления для сверлильных станков. Обработка глубоких отверстий. Схемы технологических наладок.	2	
	В том числе лабораторных и практических работ		
	23. Практическая работа № 7 Нормирование сверлильной операции	1	
	24. Практическая работа № 8 Нормирование протяжной операции	1	
	25. Практическая работа № 9. Нормирование внутришлифовальной операции	1	
Тема 3.5. Обработка зубьев зубчатых колес	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.5 ПК 3.6.
	27-28. Виды зубчатых колес. Степени и нормы точности зубьев по ГОСТу. Предварительная обработка заготовок зубчатых колес. Методы нарезания зубьев: метод копирования и метод обкатки. Нарезание зубьев цилиндрических зубчатых колес. Нарезание зубьев червячных колес. Нарезание зубьев конических колес. Обработка червяков. Отдельные виды обработки зубьев: зубошвингование, зубошлифование, зубохонингование, зубопритирка, зубообкатка, зубозакругление. Типовой технологический процесс обработки зубчатого колеса «Вал». Типовой технологический процесс обработки зубчатого колеса «Шестерня». Схемы технологических наладок.	2	

	В том числе лабораторных и практических работ		
	29. Практическая работа № 11. Проектирование зубофрезерной операции	1	
	30. Практическая работа № 12. Проектирование зубодолбежной операции	1	
	31. Практическая работа № 13. Проектирование зубошвинговальной операции	1	
	32. Практическая работа № 14. Технологический процесс обработки «Зубчатого колеса»	1	
Тема 3.6. Программирование обработки деталей на станках разных групп. Технология обработки деталей на автоматических линиях	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.5 ПК 3.6.
	33-34. Кодирование информации для станков с ЧПУ. Виды программоносителей. Кодирование приспособлений, режущего инструмента для многооперационных станков. Технологические особенности обработки деталей на автоматических линиях. Обработки деталей на автоматических линиях из агрегатных станков. Классификация гибких производственных систем (ГПС). Системы и структуры ГПС. Технологическая гибкость ГПС. Технологические возможности ГПС. Обработки деталей на роторных автоматических линиях	2	
	В том числе лабораторных и практических работ		
	35. Практическая работа № 15. Разработка технологического процесса механической обработки	1	
Раздел 4. Система автоматизированного проектирования технологических процессов			ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.5 ПК 3.6.
Тема 4.1. Система автоматизированного проектирования технологических процессов (АСПР ТП)	Содержание	3/1	
	36-37. Систем автоматизированного проектирования технологических процессов. Основные термины и определения. Классификация САПР. Методика проектирования техпроцессов с помощью САПР.	2	
	В том числе лабораторных и практических работ		
	38. Практическая работа № 16. Разработка технологического процесса механической обработки	1	

Раздел 5. Технология сборки машин		4/2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07,
Тема 5.1. Основные понятия о сборке. Проектирование	Содержание	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.5 ПК 3.6.
	39-40. Понятие о сборочных процессах. Особенности сборки как заключительного этапа изготовления изделия. Сборочные размерные цепи. Методы сборки. Подготовка деталей к сборке. Исходные данные для проектирования техпроцесса сборки. Базовые элементы сборки. Технологический процесс сборки и его элементы. Особенности нормирования сборочных работ. Разработка технологической схемы сборки изделия. Классификация соединений. Сборка узлов подшипника. Сборка зубчатых зацеплений. Сборка резьбовых соединений. Инструмент, применяемый при сборке. Механизация и автоматизация сборки. Технический контроль и испытание узлов и машин. Окраска и консервирование.		
	41. Практическая работа № 17. Сборочные процессы	1	
	42. Практическая работа № 18. Проектирование технологических процессов сборки	1	
Раздел 6. Проектирование участка механического цеха		2/0	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.5 ПК 3.6.
Тема 6.1 Проектирование участка механического цеха	Содержание		
	43-44. Проектирование участка механического цеха. Виды участков. Исходные данные для проектирования. Расположение оборудования в пределах механических цехов. Нормы расстояний между станками. Выбор транспортных средств. Определение площади участка. Удаление отходов. Последовательность проектирования плана участка цеха.	2	
Промежуточная аттестация		2	
ИТОГО		46	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона по видам работ «Метрологии и технических измерений», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Технология машиностроения: Сборник задач и упражнений: Учеб. пособие / В.И. Аверченков и др.; Под общ. ред. В.И. Аверченкова и Е.А. Польского. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 288 с. – (Высшее образование).
2. Анухин В.И. Допуски и посадки. Учебное пособие. 4-е изд.-СПб.: Питер. 2015. -207 с.: ил.-(Серия «Учебное пособие»).
3. Учебное пособие по курсу «Технология обработки металлов резанием». Academy Sandvik Caramant. AB Sandvik Caramant. 2017.
4. Аверченков В.И., Е.А. Польскогогор.Технология машиностроения: Сборник задач и упражнений: Учеб. пособие - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2021.
5. Анухин В.И. Допуски и посадки. Учебное пособие. 4-е изд.-СПб.: Питер. 2021.
6. Зубарев Ю. М. Специальные методы обработки заготовок в машиностроении. Учебное пособие для СПО/ Ю.М.Зубарев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-6549-1
7. 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
8. Копылов Ю. Р. Технология машиностроения. Учебное пособие для СПО/ Ю.Р.Копылов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-6703-7
9. 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
10. Суслов А.Г. Технология машиностроения, учебник, 2021.
11. Рогов, В. А. Технология машиностроения: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10932-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475997>
12. Технология машиностроения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Тотай [и др.]; под общей редакцией А. В. Тотая. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09041-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469655>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Технология машиностроения: учебник для студ. высш. учеб. заведения / Л.В. Лебедев,

В.У. Мнацканян, А.А. Погонин и др.-М.: Издательский центр «Академия», 2006. - 258 с

2. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / Р.М. Гоцеридзе. –М.: Издательский центр «Академия», 2006. -384.

3. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник для начального проф. Образования/ С.А. Зайцев, Д.Д. Грибанов, А.Н. Толстов, Р.В. Меркулов. -2-е изд., стер. 3 М.: Издательский центр «Академия», 2006. - 464 с.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
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 Знает: методика отработки детали на технологичность; технологические процессы производства типовых деталей машин; методика выбора рационального способа изготовления заготовок; методика проектирования станочных и сборочных операций; правила выбора режущего инструмента, технологической оснастки, оборудования для механической обработки в машиностроительных производствах; методика нормирования трудовых процессов; технологическая документация, правила ее оформления, нормативные документы по стандартизации	Демонстрирует умение 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 знание методики отработки детали на технологичность; технологических процессов производства типовых деталей машин; методики выбора рационального способа изготовления заготовок; методики проектирования станочных и сборочных операций; правил выбора режущего инструмента, технологической оснастки, оборудования для механической обработки в машиностроительных производствах; методики нормирования трудовых процессов; технологической документация, правила ее оформления, нормативные документы по стандартизации	Дифференцированный зачет Экспертное наблюдение выполнения практических работ Диагностика (тестирование)

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа дисциплины
ОП.05 «ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ
МЕТАЛЛОВ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение 202	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 «Основы материаловедения и технологии обработки металлов на металлорежущих станках»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы материаловедения и технологии обработки металлов на металлорежущих станках»: формирование знаний о свойствах, строении и функциональной взаимосвязи материала и конструкции.

Дисциплина «Основы материаловедения и технологии обработки металлов на металлорежущих станках» 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 значимое в	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации	-

	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 программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования 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	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	-

	формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ПК 1.4.	разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов систем	виды отказов систем	диагностики состояния, выявления дефектов и ремонта узлов специального оборудования и систем
ПК 2.3.	осуществлять все виды контроля за производственным процессом использовать методы воздействия на деятельность подчиненных	основы управления трудовой деятельностью подчинённых	контроля качества выполненных работ подразделения и выпуска продукции низкого качества
ПК 3.2.	использовать при проектировании технологических процессов специальные методы обработки, оборудование, технологическую оснастку, методы контроля и испытаний выбирать технологическое оборудование и стандартную оснастку, определять нормы времени	правила проектирования технологических процессов условия безопасной эксплуатации оборудования и технологической оснастки	выбора заготовок, методов обработки и последовательности технологического процесса
ПК 3.3.	выбирать схемы базирования заготовок, оборудования, инструмента рассчитывать уровень точности и качества изделий с применением стандартов	методы обработки конструкционных материалов, инструмент, оборудование	выбора схем базирования заготовок, оборудования, инструментов и оснастки для изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем
ПК 3.4.	использовать справочно-нормативную литературу рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания	особенности специального оборудования и технологической оснастки технологические возможности оборудования и стандартную оснастку	разработки технологической документации по изготовлению деталей специального оборудования и систем
ПК 3.5.	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку читать кинематические схемы	системы вооружения, конструкторская и технологическая документация	разработки технологического процесса сборки систем вооружений с применением конструкторской и технологической документации
ПК 4.4.	использовать при проектировании стандартные и	виды испытаний и контроля на стадиях конструкторской	выполнения проектно-технических расчетов

	унифицированные детали систем вооружения оценивать экономическую эффективность конструкции	подготовки и методику их выполнения	(включая расчет баллистических и геометрических параметров элементов систем вооружения) и экономической эффективности конструкции систем вооружения

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	56	28
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	58	28

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	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 материаловедения			
Тема 1.1. Кристаллическое строение металлов и методы исследования строения.	Содержание		
	1-2. Цели и задачи. Взаимосвязь с другими предметами. Роль материаловедения. Основные типы кристаллических решеток, их характеристики. Анизотропия. Полиморфные превращения. Дефекты строения, влияние на свойства.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 4.4. ПК 4.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	3-4. Практическая работа №1 Металлографический исследовательский микроскоп. Изучение устройства и принципа работ. Микроскопический и макроскопический анализ. Понятие о электронной микроскопии	2	
Тема 1.2. Механические свойства материалов	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 4.4. ПК 4.5.
	5-6. Напряжения: разновидности, причины возникновения. Деформация: механизмы, разновидности.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	7-8. Практическая работа № 2 Определение основных характеристик прочности и пластичности при испытании на одноосное растяжение. Испытания на растяжение: методика проведения испытаний, характеристики механических свойств.	2	
	9-10. Практическая работа № 3 Определение твердости методом Бринелля.	2	
	11-12. Практическая работа № 4 Определение ударной вязкости Ударная вязкость: методика проведения испытаний, характеристики механических	2	

	свойств.		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3. Кристаллизация металлов и сплавов. Виды взаимодействия компонентов	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 4.4. ПК 4.5.
	13-14. Кристаллизация металлов и сплавов. Дендритная кристаллизация. Форма кристаллов и строение слитков. Понятие о сплавах. Характеристика механической смеси, твердых растворов, химического соединения.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 5. Изучение процесса кристаллизации.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.4. Диаграммы состояния двойных сплавов	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 4.4. ПК 4.5.
	15-16. Основные равновесные диаграммы состояния двойных сплавов. Механические свойства сплавов в равновесном состоянии. Методы анализа диаграмм состояния сплавов. Взаимосвязь между типом диаграммы и механическими свойствами.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	17-18. Практическая работа № 6. Определение степени свободы сплавов по диаграмме состояния	2	
	19-20. Практическая работа № 7 Определение количественного соотношения структурных составляющих сплавов по диаграмме состояния	2	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.5. Диаграмма состояния железо-углерод	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 4.4. ПК 4.5.
	21-22. Критические точки диаграммы, линии диаграммы, области диаграммы. Компоненты и фазы системы. Превращения в сплавах системы: первичная и вторичная кристаллизация	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	23-24. Практическая работа № 8 Анализ сплавов определенной концентрации по диаграмме железо-цементит с описанием процессов, происходящих при медленном охлаждении или нагревании	2	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.6. Стали.	Содержание		
	25-26. Классификация примесей в них. Влияние углерода и примесей на свойства сталей. Классификация углеродистых сталей по способу выплавки, раскисления, по качеству, назначению и их структуре в равновесном состоянии. Принцип маркировки углеродистых конструкционных и инструментальных сталей. Конструкционные углеродистые стали: общие технические требования к ним, их свойства, область применения. Углеродистые инструментальные стали: общие технические требования к ним, их свойства, область применения.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 4.4. ПК 4.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	27-28. Практическая работа № 9 Ознакомление со структурой и свойствами углеродистых сталей	2	
Тема 1.7. Чугуны	Содержание		
	29-30. Классификация чугунов. Понятие о диаграмме состояния «железо-графит». Влияние графита на свойства чугунов. Серые, высокопрочные, ковкие чугуны, маркировка их по ГОСТ, свойства, условия получения. Антифрикционные и легированные чугуны: ГОСТы, особенности, свойства, область применения.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 4.4. ПК 4.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	31-32. Практическая работа № 10 Ознакомление со структурой и свойствами чугунов.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.8. Общие сведения о легированных сталях	Содержание		
	33-34. Влияние легирующих элементов на превращения и свойства сталей. Виды взаимодействия легирующих элементов и компонентов сталей. Классификация легированных сталей. Принцип маркировки легированных сталей	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ПК 4.4. ПК 4.5.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.9. Легированные конструкционные, инструментальные, стали	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 4.4. ПК 4.5
	35-36. Общая характеристика легированных конструкционных сталей. Низколегированные строительные стали. Цементуемые и улучшаемые стали. Высокопрочные стали. Рессорно-пружинные стали. Подшипниковые стали. Износостойкие стали. Судостроительные стали. Инструментальные стали и сплавы. Общая характеристика. Требования, предъявляемые к ним, условия их эксплуатации. Стали для режущего инструмента. Быстрорежущие стали. Стали для измерительных инструментов. Твёрдые сплавы для режущего инструмента.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.10. Стали со специальными свойствами	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 4.4. ПК 4.5.
	37-38. Износостойкие материалы. Материалы с высокой твердостью поверхности. Коррозионностойкие материалы. Жаростойкие и жаропрочные материалы. Хладостойкие материалы.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.11. Цветные металлы и сплавы	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 4.4. ПК 4.5.
	39-40. Медь и её сплавы. Латунь. Состав и механические свойства латуней. Бронзы. Оловянные бронзы. Алюминиевые бронзы. Алюминий и его сплавы. Деформируемые алюминиевые сплавы. Литейные алюминиевые сплавы. Титан и его сплавы. Влияние легирующих элементов на полиморфизм титана. Никель и его сплавы. Деформируемые, жаропрочные никелевые сплавы. Область их применения.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.12.	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03,

Новые материалы	41-42. Порошковые материалы. Свойства и применение порошковых материалов в промышленности. Схема получения. Композиционные материалы, классификация, строение, свойства, достоинства и недостатки, применение в промышленности. Схема получения. Керамические материалы: свойства и применение. Сплавы на основе интерметаллидов, область их применения.	2	ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 4.4. ПК 4.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.13. Неметаллические материалы	Содержание		
	43-44. Неметаллические материалы, их классификация, свойства, достоинства и недостатки, применение в промышленности. Пластмассы. Простые и термопластичные пластмассы: полиэтилен, полистирол, полихлорвинил, фторопласты и др. Каучук. Процесс вулканизации. Материалы на основе резины. Неорганическое стекло, стекловолоконные материалы	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 4.4. ПК 4.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 2. Технология обработки материалов на металлорежущих станках			
Тема 2.1 Общие сведения о металлорежущем оборудовании	Содержание		
	45-46. Технология обработки материала на металлорежущих станках. Классификация металлорежущих станков. Основные движения в станках токарной группы. Основные движения в станках фрезерной группы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 4.4. ПК 4.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 11. Главное и вспомогательные движения. Формообразование поверхностей	2	
Тема 2.2	Содержание		

Режущий инструмент и материалы для его изготовления	47-48. Классификация режущего инструмента Режущие свойства инструмента. Материалы для изготовления режущего инструмента. Геометрические параметры режущей части резца. Геометрические параметры режущей части сверла Геометрические параметры режущей части фрезы	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 4.4. ПК 4.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.3.	Содержание		
Процессы, сопровождающие процесс резания материалов	49-50. Элементы режимов резания и срезаемого слоя. Тепловые явления при резании: образование теплоты и ее распределение в контактной зоне, температура резания. Силы резания и мощность при точении. Силы резания и мощность при фрезеровании. Процесс стружкообразования при точении. Процесс стружкообразования при сверлении и фрезеровании	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 4.4. ПК 4.5.
Тема 2.4.	Содержание		
Режимы резания для различных видов обработки	51-52. Основные параметры режима резания при точении. Основные параметры режима резания при сверлении. Основные параметры режима резания при фрезеровании. Основные понятия о процессах строгания и долбления. Основные понятия о процессе протягивания	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 4.4. ПК 4.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	53-54. Практическая работа № 12 Расчет режимов резания для операции точение	2	
	55-56. Практическая работа № 13 Расчет режимов резания для операции сверление	2	
	57-58. Практическая работа № 14 Расчет режимов резания для операции фрезерования	2	
	Всего	58	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «**Материаловедения**», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Заплатин В.Н., Ю.И. Сапожников, А.В. Дубов, Е.М. Духнеев Основы материаловедения (металлообработка) : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования; под ред. В.Н. Заплатина. – М. : «Академия», 2020. - 272с.

2. Ермолаев, В. В. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Ермолаев ; под редакцией А. В. Голубевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 336 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7623-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510515> (дата обращения: 16.01.2025).

3. Материаловедение машиностроительного производства. - В 2 ч., Ч. 1 : учебник для СПО / А. М. Адашкин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08154-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455797> — Режим доступа: по подписке.

4. Материаловедение машиностроительного производства. - В 2 ч., Ч. 2 : учебник для СПО / А. М. Адашкин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08156-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455799> — Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Черепяхин, А. А. Материаловедение : учебник / А. А. Черепяхин. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2020. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-18-9. - Текст: электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1060478> (дата обращения: 01.09.2020). — Режим доступа: по подписке.

2. Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для СПО / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02459-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451280> — Режим доступа: по подписке.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Уметь: Определять основные характеристики прочности и пластичности при испытании на одноосное растяжение. Участвовать в испытаниях на растяжение. Определять твердость методом Бринелля. Определять ударную вязкость. Определять особенности процесса кристаллизации. Определение степени свободы сплавов по диаграмме состояния. Определять количественное соотношение структурных составляющих сплавов по диаграмме состояния. Анализировать сплав определенной концентрации по диаграмме железо-цементит с описанием процессов, происходящих при медленном охлаждении или нагревании. Рассчитывать режим резания для операции точение. Рассчитывать режим резания для операции сверления. Рассчитывать режим резания для операции фрезерования. Осуществлять микроскопический и макроскопический анализ. Знать: Кристаллическое строение металлов и методы исследования строения Механические свойства материалов Кристаллизация металлов и сплавов. Виды взаимодействия компонентов Диаграммы состояния двойных сплавов Диаграмма состояния железо-углерод Стали. Чугуны Общие сведения о легированных сталях Легированные конструкционные, инструментальные, стали Стали со специальными свойствами Цветные металлы и сплавы Новые материалы Неметаллические материалы Общие сведения о металлорежущем оборудовании Режущий инструмент и материалы для его изготовления Процессы, сопровождающие процесс резания материалов Режимы резания для различных видов обработки	Демонстрировать умения Определять основные характеристики прочности и пластичности при испытании на одноосное растяжение. Участвовать в испытаниях на растяжение. Определять твердость методом Бринелля. Определять ударную вязкость. Определять особенности процесса кристаллизации. Определение степени свободы сплавов по диаграмме состояния. Определять количественное соотношение структурных составляющих сплавов по диаграмме состояния. Анализировать сплав определенной концентрации по диаграмме железо-цементит с описанием процессов, происходящих при медленном охлаждении или нагревании. Рассчитывать режим резания для операции точение. Рассчитывать режим резания для операции сверления. Рассчитывать режим резания для операции фрезерования. Осуществлять микроскопический и макроскопический анализ. Демонстрировать знания Кристаллическое строение металлов и методы исследования строения Механические свойства материалов Кристаллизация металлов и сплавов. Виды взаимодействия компонентов Диаграммы состояния двойных сплавов Диаграмма состояния железо-углерод Стали. Чугуны Общие сведения о легированных сталях Легированные конструкционные, инструментальные, стали Стали со специальными свойствами Цветные металлы и сплавы Новые материалы Неметаллические материалы Общие сведения о металлорежущем оборудовании Режущий инструмент и материалы для его изготовления Процессы, сопровождающие процесс резания материалов Режимы резания для различных видов обработки	Дифференцированный зачет Экспертное наблюдение выполнения практических работ Диагностика (тестирование)

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа дисциплины
ОП.06 «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И АВТОМАТИКИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 «Основы электротехники, электроники и автоматики»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «**Основы электротехники, электроники и автоматики**» сформировать базовые знания умения и навыки в области основ электротехники, электроники и автоматики.

Дисциплина «**Основы электротехники, электроники и автоматики**» 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 значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и	-

	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ОК.08	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	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии средства профилактики перенапряжения	-

ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1	выполнять работы по подготовке рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей	нормы охраны труда и техники безопасности.	осуществлять подготовку рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей, узлов и блоков специального оборудования и систем
ПК 1.2	выполнять работы по сборке и настройке специального оборудования и систем	технологии ремонта систем вооружения и обеспечения безопасной эксплуатации их нормы охраны труда и техники безопасности	сборки и настройки специального оборудования и систем
ПК 1.3	выполнять работы по техническому обслуживанию систем вооружения	стандарты, положения, методические и другие нормативные материалы по аттестации, испытаниям, эксплуатации и ремонту систем	технического обслуживания специального оборудования и систем
ПК 1.4	разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов систем	виды отказов систем	диагностики состояния, выявления дефектов и ремонта узлов специального оборудования и систем
ПК 1.5.	применять соответствующие методики контроля и испытаний систем вооружения и оборудование	виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию	контроля и испытания специального оборудования и систем

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
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	72	32

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Электротехника			
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание	2	ОК.01; ОК.02; ОК.04; ОК.05; ОК.07; ОК.08; ОК.09., ПК 1.1. ПК 1.2.ПК 1.3.
	1-2. Введение. Понятие об электрическом поле. Основные характеристики электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Краткие сведения о различных электроизоляционных материалах и их практическом использовании. Электрическая емкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	ПК 1.4.ПК 1.5.
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание	2	ОК.01; ОК.02; ОК.04; ОК.05; ОК.07; ОК.08; ОК.09.ПК 1.1. ПК 1.2.ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
	3-4. Общие сведения об электрических цепях. Электрический ток. Электрическая проводимость и сопротивление проводников. Зависимость электрического сопротивления от температуры. Резисторы регулируемые и нерегулируемые. Закон Кирхгофа. Расчет электрических цепей с помощью законов Ома и Кирхгофа. Преобразование электрической энергии в тепловую. Закон Джоуля-Ленца.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14	
	5-8. Техника безопасности при работе с электроустановками. Ознакомление с лабораторным стендом и измерительными приборами	4	
	9-12. Решение задач с применением законов «Ома»	4	
	13-16. Схемы замещения. Нахождение эквивалентного сопротивления	4	
	17-20. Расчет сложных электрических цепей с помощью законов Кирхгофа	4	

	21-24. Преобразование треугольника в звезду и звезды в треугольник	4	
	25-28. Последовательное и параллельное соединение в схемах из резисторов	4	
Тема 1.3. Электромагнетизм	Содержание	2	ОК.01; ОК.02; ОК.04; ОК.05; ОК.07; ОК.08; ОК.09.ПК.3.3 ПК 1.1.ПК 1.2. ПК 1.3.ПК 1.4. ПК 1.5.
	29-30. Общие сведения о магнитном поле. Основные свойства и характеристики магнитного поля. Силовое действие магнитного поля. Закон Ампера. Магнитная индукция, магнитный поток. Напряженность. Магнитная проницаемость. Индуктивность. Электромагнитные силы: сила, действующая на проводник с током в магнитном поле. Правило левой руки. Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции. Э.Д.С. самоиндукции и взаимной индукции, вихревые токи. ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле, правило правой руки; принцип преобразования механической энергии в электрическую, электрической в механическую.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.4. Электрические измерения	Содержание	2	ОК.01; ОК.02; ОК.04; ОК.05; ОК.07; ОК.08; ОК.09.ПК 1.1. ПК 1.2.ПК 1.3. ПК 1.4.ПК 1.5.
	31-32. Общие сведения об электрических измерениях и электроизмерительных приборах: физические величины и единицы их измерения; средства измерения. Классификация электроизмерительных приборов. Условные обозначения на электроизмерительных приборах. Измерение тока и напряжения: магнитоэлектрический и электромагнитный измерительные механизмы. Приборы и схемы для измерения электрического тока и напряжения. Расширение пределов измерения электрического тока и напряжения. Измерение мощности и энергии: электродинамический измерительный механизм. Измерение энергии счетчиком. Измерение электрического сопротивления. Измерительный мост, омметр и мегомметр		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.5. Однофазные электрические цепи переменного тока	Содержание	2	ОК.01; ОК.02; ОК.04; ОК.05; ОК.07; ОК.08; ОК.09.ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.ПК 1.5.
	33-34. Переменный ток, его определение. Получение синусоидальных ЭДС и тока, их уравнения и графики. Параметры синусоидальных величин: амплитуда, угловая частота, фаза, начальная фаза, период, частота, мгновенное значение. Действующая и средняя величины переменного тока. Векторные диаграммы. Электрические цепи переменного тока. Резонанс в цепи переменного тока. Мощность в цепи переменного тока с различным характером нагрузки		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	35-36. Расчет цепей с активным, индуктивным и емкостным сопротивлениями.	2	
	37-38. Последовательное соединение активного и реактивного элементов	2	
	39-42. Решение задач по теме электрических цепей переменного тока	4	
Тема 1.6. Трехфазные электрические цепи	Содержание	2	ОК.01; ОК.02; ОК.04; ОК.05; ОК.07; ОК.08; ОК.09.ПК 1.1. ПК 1.2.ПК 1.3. ПК 1.4.ПК 1.5.
	43-44. Общие сведения о трехфазных электрических цепях. Соединение обмоток трехфазных генераторов и потребителей энергии звездой и треугольником. Симметричная и несимметричная нагрузка. Фазные и линейные напряжения, токи, соотношения между ними. Четырехпроводная трехфазная цепь, роль нулевого провода		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.7. Трансформаторы	Содержание	2	ОК.01; ОК.02; ОК.04; ОК.05; ОК.07; ОК.08; ОК.09.ПК 1.1. ПК 1.2.ПК 1.3. ПК 1.4.ПК 1.5.
	45-46. Назначение трансформаторов, классификация. Однофазный трансформатор, его устройство, принцип действия, коэффициент трансформации, ЭДС обмоток, номинальные первичные и вторичные параметры. Режимы работы трансформатора: холостой ход, рабочий, короткого замыкания. Потери энергии и КПД трансформатора. Понятие о трехфазных, многообмоточных, измерительных, сварочных трансформаторах, автотрансформаторах.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.8. Электрические машины постоянного тока	Содержание	2	ОК.01; ОК.02; ОК.04; ОК.05; ОК.07; ОК.08; ОК.09.ПК 1.1. ПК 1.2.ПК 1.3. ПК 1.4.ПК 1.5.
	47-48. Устройство и принцип действия электрической машины постоянного тока: магнитная цепь, коллектор, обмотка якоря. Обратимость машин. ЭДС обмотки якоря, электромагнитный момент и мощность машин постоянного тока. Понятие о реакции якоря и коммутации тока. Генераторы постоянного тока: генератор с независимым возбуждением, генератор с параллельным возбуждением, генератор с последовательным возбуждением, генератор смешанного возбуждения. Общие сведения об электродвигателе постоянного тока. Электродвигатели параллельного возбуждения, последовательного и смешанного возбуждения. Пуск в ход, регулирование частоты вращения электродвигателя постоянного тока. Потери энергии и КПД машин постоянного тока.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.9.	Содержание	2	ОК.01; ОК.02;

Электрические машины переменного тока	49-50. Электрические машины переменного тока, их назначение и классификация. Получение вращающегося магнитного поля в трехфазных электродвигателях. Устройство и принцип работы трехфазного асинхронного электродвигателя. Частота вращения магнитного поля статора и частота вращения ротора. Вращающийся момент синхронного двигателя. Пуск в ход и регулирование частоты вращения трехфазных асинхронных электродвигателей. Понятие о синхронном электродвигателе		ОК.04; ОК.05; ОК.07; ОК.08; ОК.09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 2 Электроника		14	
Тема 2.1. Электровакуумные лампы, газоразрядные, фотоэлектронные приборы	Содержание	4	ОК.01; ОК.02; ОК.04; ОК.05; ОК.07; ОК.08; ОК.09. ПК 1.1. ПК 1.2.ПК 1.3. ПК 1.4.ПК 1.5.
	51-54. Электровакуумный триод. Понятие о многоэлектронных приборах. Маркировка Устройство, принцип действия и применение электровакуумных ламп. Электровакуумный диод. Электронные лампы. Газоразрядные приборы с несамостоятельным дуговым разрядом, с тлеющим разрядом. Условные обозначения, маркировка. Электрофизические свойства полупроводников. Собственная и примерная проводимости. Электронно-дырочный переход и его свойства. Вольтамперная характеристика. Устройство диодов. Выпрямительные диоды. Зависимость характеристик диода от изменения температуры. Характеристики, параметры, обозначение и маркировка диодов. Использование диодов. Биполярные транзисторы, их устройство, три способа включения. Характеристики и параметры транзисторов по схеме с общим эмиттером. Общие сведения о полевых транзисторах. Условные обозначения и маркировка транзисторов. Тиристоры, структура, характеристики, условные обозначения, маркировка. Области применения полупроводниковых приборов. Фотоэлектронная эмиссия, фотогальванический эффект, фотопроводимость полупроводников. Законы фотоэффекта. Фотоэлементы с внешним фотоэффектом. Устройство, принцип действия, основные характеристики ламповых фотоэлементов и фотоэлектронных умножителей. Фотоэлементы с внутренним эффектом. Устройство, принцип действия, основные характеристики фоторезисторов, фотодиодов, фототранзисторов. Условные обозначения фотоэлектронных приборов. Область применения		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.2 Электронные выпрямители и стабилизаторы	Содержание	2	ОК.01; ОК.02; ОК.04; ОК.05; ОК.07; ОК.08; ОК.09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
	55-56. Выпрямители, их назначение, классификация, обобщенная структурная схема. Однофазная схема выпрямления, принцип действия, соотношения между переменными и выпрямленными значениями напряжений и токов. Сглаживающие фильтры, их назначение, виды. Коэффициенты пульсации и сглаживания пульсации. Стабилизаторы напряжения и тока, их назначение, простейшие схемы, принцип действия. Коэффициент стабилизации		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.3 Электронные усилители	Содержание	2	ОК.01; ОК.02; ОК.04; ОК.05; ОК.07; ОК.08; ОК.09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
	57-58. Выпрямители, их назначение, классификация, обобщенная структурная схема. Однофазная схема выпрямления, принцип действия, соотношения между переменными и выпрямленными значениями напряжений и токов. Сглаживающие фильтры, их назначение, виды. Коэффициенты пульсации и сглаживания пульсации. Стабилизаторы напряжения и тока, их назначение, простейшие схемы, принцип действия. Коэффициент стабилизации		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.4. Электронные генераторы и измерительные приборы	Содержание учебного материала	2	ОК.01; ОК.02; ОК.04; ОК.05; ОК.07; ОК.08; ОК.09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
	59-60. Понятие об электронном генераторе. Условия возникновения незатухающих колебаний в электрической цепи. Электронные генераторы синусоидальных колебаний с трансформаторной, автотрансформаторной и емкостной связями.		
	61-62. Генераторы пилообразного напряжения. Электронно-лучевая трубка черно-белого изображения, ее устройство, принцип действия. Электронный осциллограф, его назначение, принцип действия. Электронный вольтметр, его назначение, принцип измерения напряжения	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.5 Микропроцессоры и микро-ЭВМ	Содержание учебного материала	2	ОК.01; ОК.02; ОК.04; ОК.05; ОК.07; ОК.08; ОК.09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
	63-64. Технология изготовления микросхем. Соединение элементов и оформление микросхем. Классификация, маркировка и применение микросхем. Общие сведения об электронных устройствах автоматики и вычислительной техники. Принцип действия, особенности и функциональные возможности электронных реле, транзисторных ключей, основных логических элементов, триггерных счетчиков, регистров, дешифраторов, сумматоров.		

	65-66. Микропроцессоры и микро-ЭВМ, их место в структуре средств вычислительной техники. Применение микропроцессоров и микро-ЭВМ для комплексной автоматизации управления производством, в информационно-измерительных системах в технологическом оборудовании. Архитектура и функции микропроцессоров: типовая структура и ее составляющие, вспомогательные элементы микропроцессоров. Полупроводниковые запоминающие устройства (ЗУ), их классификация. Промышленные типы ЗУ. Интерфейс в микропроцессорах и микро-ЭВМ: обмен информацией в микро-ЭВМ между микропроцессором, ЗУ и устройством ввода и вывода. Примеры применения микропроцессорных систем	2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
Всего:		72	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона по видам работ «Электротехники и электроники», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аполлонский, С. М. Основы электротехники. Практикум : учебное пособие для спо / С. М. Аполлонский. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6707-5.

2. Атабеков, Г. И. Основы теории цепей : учебник для спо / Г. И. Атабеков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 424 с. — ISBN 978-5-8114-6806-5.

3. Атабеков, Г. И. Теоретические основы электротехники. Линейные электрические цепи : учебник для спо / Г. И. Атабеков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-6802-7.

4. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для спо / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 736 с. — ISBN 978-5-8114-6756-3.

3. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 374 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04339-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472681>

4. Электротехника и электроника в 3 т. Том 3. Основы электроники и электрические измерения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03756-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472745>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Белов, Н. В. Электротехника и основы электроники : учебное пособие / Н. В. Белов, Ю. С. Волков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-1225-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168400> (дата обращения: 09.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для спо / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 736 с. — ISBN 978-5-8114-6756-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152467> (дата обращения: 09.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Ярочкина, Г.В. Электротехника: Электронный учебно-методический комплекс. — Москва: Академия, 2018.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать способы получения, передачи и использования электрической энергии; электротехническую терминологию; основные законы электротехники; характеристики и параметры электрических и магнитных полей; свойство проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; методы расчета и измерения основных параметров электрических магнитных цепей; принципы действия, устройства, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей; правила эксплуатации электрооборудования Уметь использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; подбирать устройство электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; собирать электрические схемы.	Демонстрировать знание способов получения, передачи и использования электрической энергии; электротехническую терминологию; основные законы электротехники; характеристики и параметры электрических и магнитных полей; свойство проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; методы расчета и измерения основных параметров электрических магнитных цепей; принципы действия, устройства, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей; правила эксплуатации электрооборудования Демонстрировать умение использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; подбирать устройство электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; собирать электрические схемы.	Дифференцированный зачет Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование)

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа дисциплины
ОП.07 «ОХРАНА ТРУДА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 «ОХРАНА ТРУДА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Охрана труда»: формирование у обучающихся знаний умений и навыков по охране труда.

Дисциплина «Охрана труда» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства	-

	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	информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ПК 1.1.	выполнять работы по подготовке рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей	нормы охраны труда и техники безопасности.	осуществлять подготовку рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей, узлов и блоков специального оборудования и систем
ПК 1.2.	выполнять работы по сборке и	технологии ремонта систем	сборки и настройки

	настройке специального оборудования	вооружения и обеспечения безопасной эксплуатации их нормы охраны труда и техники безопасности	специального оборудования и систем
ПК 1.3.	выполнять работы по техническому обслуживанию систем вооружения	стандарты, положения, методические и другие нормативные материалы по аттестации, испытаниям, эксплуатации и ремонту систем	технического обслуживания специального оборудования и систем
ПК 1.4.	разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов систем	виды отказов систем	диагностики состояния, выявления дефектов и ремонта узлов специального оборудования и систем
ПК 1.5.	применять соответствующие методики контроля и испытаний систем вооружения и оборудование	виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию	контроля и испытания специального оборудования и систем

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	28	20
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	2	
Всего	30	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	5
Введение	1. Основные понятия и терминология безопасности труда. Негативные факторы. Опасность производственной среды. Аксиома потенциальной опасности жизнедеятельности. Риск трудовой деятельности. Понятия травмы, несчастного случая, профессионального заболевания. Безопасность труда и основные мероприятия безопасности труда. Основные задачи охраны труда.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07. ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3. ПК 1.4, ПК 1.5.
Раздел 1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды			ОК 01, ОК 02,
Тема 1.1 Классификация и номенклатура негативных факторов	2. Виды негативных факторов. Защита от вибрации, шума, инфра- и ультразвука. Защита от электромагнитных излучений; защита от постоянных электрических и магнитных полей, лазерного излучения, инфракрасного (теплого) и ультрафиолетового. Защита от радиации. Методы и средства обеспечения электробезопасности.	1	ОК 04, ОК 07. ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3. ПК 1.4, ПК 1.5.
Тема 1.2 Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека	3. Опасные механические факторы: механические движения и действия технологического оборудования, инструмента, механизмов и машин. Другие источники и причины механического травмирования, подъемно-транспортное оборудование. Физические негативные факторы: виброакустические колебания, электромагнитные поля и излучения (неионизирующие излучения), ионизирующие излучения, электрический ток.	1	ОК 04, ОК 07. ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3. ПК 1.4, ПК 1.5.
	4-5. Практическая работа № 1. Изучение противопожарной техники	2	
Раздел 2 Защита человека от вредных и опасных производственных факторов			
Тема 2.1 Защита человека от физических негативных факторов, от химических и биологических факторов, механического травмирования	6. Защита от вибрации, шума, инфра- и ультразвука. Защита от электромагнитных излучений; защита от постоянных электрических и магнитных полей, лазерного излучения, инфракрасного (теплого) и ультрафиолетового. Защита от радиации. Защита от загрязнения воздушной среды: вентиляция и системы вентиляции, основные методы и средства очистки воздуха от вредных веществ. Защита от загрязнения водной среды: методы и средства очистки воды, обеспечение качества питьевой воды. Средства индивидуальной защиты человека от химических и	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07. ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3. ПК 1.4, ПК 1.5.

	биологических негативных факторов. Методы и средства защиты при работе с технологическим оборудованием и инструментом: требования, предъявляемые к средствам защиты.		
	7-8. Практическая работа № 2. Вредные опасные факторы	2	
Раздел 3 Обеспечение комфортных условий труда			ОК 01, ОК 02,
Тема 3.1 Микроклимат помещений	9. Механизмы теплообмена между человеком и окружающей средой. Влияние климата на здоровье человека. Терморегуляция организма человека. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в рабочих помещениях.	1	ОК 04, ОК 07. ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3. ПК 1.4, ПК 1.5.
	10-11. Практическая работа № 3. Определение параметров микроклимата на рабочем месте	2	
Тема 3.2 Освещение	12. Характеристики освещения и световой среды. Виды освещения и его нормирование. Искусственные источники света и светильники. Организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий. Расчет освещения.	1	
	13-14. Практическая работа № 4. Расчет освещенности	2	
Раздел 4. Обеспечение условий труда на производстве			ОК 01, ОК 02,
Тема 4.1. Электробезопасность на производстве	15. Действие электрического тока на организм работающего. Виды электротравм. Классификация помещения и условий работ по степени опасности поражения электрическим током. Причины поражения электрическим током и основные мероприятия по защите от электротравматизма. Защитное заземление и зануление электрооборудования. Защитные средства при эксплуатации электроустановок. Требования к персоналу по электробезопасности. Общие требования безопасности к электрооборудованию и освещению.	1	ОК 04, ОК 07. ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3. ПК 1.4, ПК 1.5.
	16-17. Практическая работа № 5. Электробезопасность на производстве	2	
Тема 4.2 Требования безопасности к производственному оборудованию	18. Основные требования безопасности, предъявляемые к оборудованию. Требования безопасности при работе на металлообрабатывающих станках. Требование безопасности при монтаже и ремонте оборудования, безопасности к оградительным, предохранительным и тормозным устройствам..	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07. ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3. ПК 1.4, ПК 1.5.
	19. Требования безопасности к приспособлениям для установки и закрепления заготовок (деталей). Требования безопасности к приводам, передачам и органам	1	

	управления оборудованием. Требования безопасности при применении смазочных масел и охлаждающих жидкостей. Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности Правила безопасной эксплуатации механического оборудования. Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов		
Раздел 5 Управление безопасностью труда			ОК 01, ОК 02,
Тема 5.1 Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда	20. Правовые и нормативные основы безопасности труда: Федеральный закон «Об основах охраны труда в РФ», Трудовой кодекс, гигиенические нормативы, санитарные нормы, санитарные нормы и правила, правила безопасности, система строительных норм и правил. Структура системы стандартов безопасности труда Госстандарта России. Организационные основы безопасности труда: органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за безопасностью труда, обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда; аттестация рабочих мест по условиям труда и сертификация производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда; расследование и учет несчастных случаев на производстве, анализ травматизма; ответственность за нарушение требований по безопасности труда. Правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты.	1	ОК 04, ОК 07. ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3. ПК 1.4, ПК 1.5.
	21-24. Практическая работа №5 Расследование и учет несчастных случаев на производстве	4	
Тема 5.2 Экономические механизмы управления безопасностью труда. Охрана окружающей среды	25-28. Практическая работа № 6. Административная и юридическая ответственность руководителей и всех работающих за нарушения в области охраны окружающей среды.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07. ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3. ПК 1.4, ПК 1.5.
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		30	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «**Основы безопасности**», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений/С.В. Белов, В.А.Девисилов, А.Ф. Козьяков и др.; Под общ. ред. С.В. Белова. - М.: Высшая школа, 2017. - 233 с.
2. Горькова Н. В., Фетисов А. Г., Мессинева Е. М. Охрана труда. Учебное пособие для СПО/ Н.В.Горькова — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-5789-2¶
3. Девисилов В.А. Охрана труда: учебник. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ, 2021.¶
4. Кукин П.П., Шлыков В.Н., Пономарев Н.Л., Сердюк Н.И. Анализ оценки рисков производственной деятельности. Учебное пособие — М.: Высшая школа, 2021.
5. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве : учебное пособие для спо / Г. В. Пачурин, Н. И. Щенников, Т. И. Курагина, А. А. Филиппов ; под общей редакцией Г. В. Пачурина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-6908-6. ¶
6. Широков Ю. А. Охрана труда. Учебник для СПО, 2-е изд., стер. / Ю.А.Широков — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-7911-5

3.2.2. Дополнительные источники

1. Охрана труда Карнаух, Н. Н. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469429>
2. Девисилов, В.А. Охрана труда: Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений. - М.: Форум-Инфра-М, 2017.
3. Ефремова, О.С. Охрана труда от А до Я. Изд.5-е, перераб. и доп.- М.: Издательство: «Альфа-Пресс», 2018.
4. Куликов О.Н. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности: учебник для нач. проф. Образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2018

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Уметь: 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 Знать: 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	Демонстрирует умения 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 Демонстрирует знание законодательства 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	Диагностика (тестирование) Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа дисциплины
ОП.08 «КОНСТРУКЦИИ СПЕЦИАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 «КОНСТРУКЦИИ СПЕЦИАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Конструирования специального оборудования и систем»: освоение компетенций знаний умений и навыков в области конструирования специального оборудования и систем

Дисциплина «Конструирования специального оборудования и систем» 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 значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска современные средства и	-

	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования 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	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	-
ПК 3.1	анализировать исходную документацию для проектирования технологических процессов определять последовательность технологического цикла в зависимости от требований к точности и качеству	особенности технологических процессов изготовления систем вооружения и их элементов виды, методику и особенности испытаний при производстве деталей систем вооружения виды технологического оснащения станков и их технологические возможности	анализа конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем
ПК 3.2	использовать при проектировании технологических процессов специальные методы обработки, оборудование, технологическую оснастку, методы контроля и	правила проектирования технологических процессов условия безопасной эксплуатации оборудования и	выбора заготовок, методов обработки и последовательности технологического процесса

	испытаний	технологической оснастки	
ПК 3.3	выбирать схемы базирования заготовок, оборудования, инструмента рассчитывать уровень точности и качества изделий с применением стандартов	методы обработки конструкционных материалов, инструмент, оборудование	выбора схем базирования заготовок, оборудования, инструментов и оснастки для изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем
ПК 3.4	использовать справочно-нормативную литературу рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания	особенности специального оборудования и технологической оснастки технологические возможности оборудования и стандартную оснастку	разработки технологической документации по изготовлению деталей специального оборудования и систем
ПК 3.5	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку читать кинематические схемы	системы вооружения, конструкторская и технологическая документация	разработки технологического процесса сборки систем вооружений с применением конструкторской и технологической документации
ПК 3.6	разрабатывать технологическую документацию по сборке специального оборудования	специальные методы обработки деталей систем вооружения технологические возможности современного металлорежущего оборудования, применяемого в отрасли методику расчёта и назначение технически обоснованных норм по заданным режимам обработки	разработки технологической документации по сборке специального оборудования и систем

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	28
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация ДЗ	2	-
Всего	72	28

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Общие сведения о системах вооружения		2/0	
Тема 1.1 Общие сведения о военных гусеничных машинах (ВГМ)	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 03
	1-2. Основные показатели тактико-технической характеристики основных танков	1	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2 Общая компоновка танка	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 03
	3-4. Основные компоновочные схемы ВГМ	1	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 2. Силовая установка			
Тема 2.1 Виды двигателей специальных машин	Содержание	2/6	
	5-6. Типы двигателей. Компоновки ДВС. Основные механизмы ДВС (КШМ и ГРМ). Принцип работы ДВС. Система охлаждения, смазки и питания	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	7-8. Газотурбинный двигатель	1	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	9-14. Практическая работа № 1. Проработка конструкций систем ДВС	6	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 3. Ходовая часть		6/12	
Тема 3.1 Гусеничный движитель	Содержание		
	15-16. Колеса военной гусеничной машины. Катки военной гусеничной машины	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03

			ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	17-22. Практическая работа № 2. Анализ конструкции опорных катков	6	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.2 Подвеска танков	Содержание		
	23-24. Узел подвески. Гидравлический амортизатор	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	25-26. Работа подвески	1	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.3 Элементы ходовой части колесной военной техники	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 03
	27-28. Ходовая часть машин с различными вариантами колесной базы	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	29-34. Практическая работа № 3. Разработка схемы работы бортовой передачи танка Т-80.	6	
Раздел 4. Трансмиссия		5/12	
Тема 4.1 Основные агрегаты трансмиссии военной гусеничной машины	Содержание		
	35-36. Классификация трансмиссий военной гусеничной машины, назначение основных узлов трансмиссии. Устройство бортовой коробки передач. Описание основных сборочных единиц и принципа ее работы.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	37-42. Практическая работа № 4. Составление обзора коробки передач объекта Т-80	6	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 4.2 Устройство бортовой коробки	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 03

передач	43-46. Устройство бортовой коробки передач. Описание основных сборочных единиц и принципа ее работы	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 4.3 Устройство бортового редуктора (бортовой передачи)	Содержание		
	47-50. Описание конструкции бортового редуктора и принципа его работы	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
	51-56. Практическая работа № 5. Проработка конструкции бортового редуктора	6	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 5. Системы вооружения		13/12	
Тема 5.1 Боеприпасы к пушке	Содержание		
	57-60. Виды снарядов, принцип их действия	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
	61-66. Практическая работа № 6. Маркировка боеприпасов	6	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 5.2 Состав комплекса вооружения	Содержание		
	67-68. Пушки специальной машины. Устройство пушки	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	69-70. Танковый пулемет	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
	71-72. Зенитная установка	2	
	58-59. Боекомплект	2	
	60-61. Механизм заряжания. Стабилизатор вооружения	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 5.3 Система защиты специальной	Содержание		
	62-63. Классификация защиты машины. Активная защита.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03

машины	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
	64-70. Практическая работа № 7. Анализ принципа действия композитной брони	6	
	Самостоятельная работа обучающегося Работа с нормативной, учебной и специальной технической литературой с использованием методических рекомендаций преподавателя. Подготовка тезисов		
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		72	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «**Конструкции и проектирования систем вооружения**», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Дульнев П. А. Вооружение и военная техника Сухопутных и Воздушно-десантных войск : учебное пособие. – Москва : КНОРУС, 2020. – 374 с.– Текст: непосредственный.
2. Ильянков А.И. Технология машиностроения : учебник для СПО. – Москва : Издательский центр «Академия», 2020. – 432 с. – Текст : непосредственный
3. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей и двигателей / Карагодин В.И., Митрохин Н.Н. – Москва : Издательский центр «Академия», 2021 – 495 с
4. Поливода О. А. Устройство военной автомобильной техники : учебное пособие / под ред. В.А. Родионова. – Москва : КНОРУС, 2020. – 242 с. – Текст : непосредственный
5. Пузанков А.Г. Автомобили: Устройство автотранспортных средств : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /А.Г. Пузанков. – 11-е изд., перераб. – М. : Издательский центр «Академия», 2021 – 521 с
6. Жуков, В. А. Детали машин и основы конструирования. Основы расчета и проектирования соединений и передач : учебное пособие / В. А. Жуков. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015609-5. – Текст : электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043114>
7. Кузнецов, С. М. Обоснование надежности работы машин и оборудования : учебное пособие / С. М. Кузнецов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 164 с. – ISBN 978-5-4499-1514-6. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=595966>
8. Эксплуатация бронетанковой техники. В 2 ч. Ч. 2. Техническое обслуживание № 1 и № 2 : учебное пособие / И. Ю. Лепешинский, А. В. Пепеляев, С. Д. Герасимов [и др.] ; Министерство обороны РФ. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020 – 136 с. – ISBN 978-5-8149-2559-6. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493295>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Силаев Г.В. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для СПО / Г.В. Силаев – 3 изд. – Москва : Издательский центр «Юрайт», 2020. – 404 с. – Текст : непосредственный

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: Основные показатели тактико-технической характеристики основных танков. Основные компоновочные схемы ВГМ. Типы двигателей. Компоновки ДВС. Основные механизмы ДВС (КШМ и ГРМ). Принцип работы ДВС. Система охлаждения, смазки и питания. Колеса военной гусеничной машины. Катки военной гусеничной машины. Узел подвески. Гидравлический амортизатор. Работа подвески. Ходовая часть машин с различными вариантами колесной базы. Классификация трансмиссий военной гусеничной машины, назначение основных узлов трансмиссии. Устройство бортовой коробки передач. Описание основных сборочных единиц и принципа ее работы. Устройство бортовой коробки передач. Описание основных сборочных единиц и принципа ее работы. Описание конструкции бортового редуктора и принципа его работы. Виды снарядов, принцип их действия. Пушки специальной машины. Устройство пушки. Танковый пулемет. Зенитная установка. Боекомплект. Механизм заряжания. Стабилизатор вооружения. Классификация защиты машины. Активная защита. Уметь: Анализовать конструкции опорных катков. Разработка схемы работы бортовой передачи танка Т-80. Составление обзора коробки передач объекта Т-80. Проработка конструкции бортового редуктора. Маркировка боеприпасов. Анализ принципа действия композитной брони.	Демонстрирует знания Основные показатели тактико-технической характеристики основных танков. Основные компоновочные схемы ВГМ. Типы двигателей. Компоновки ДВС. Основные механизмы ДВС (КШМ и ГРМ). Принцип работы ДВС. Система охлаждения, смазки и питания. Колеса военной гусеничной машины. Катки военной гусеничной машины. Узел подвески. Гидравлический амортизатор. Работа подвески. Ходовая часть машин с различными вариантами колесной базы. Классификация трансмиссий военной гусеничной машины, назначение основных узлов трансмиссии. Устройство бортовой коробки передач. Описание основных сборочных единиц и принципа ее работы. Устройство бортовой коробки передач. Описание основных сборочных единиц и принципа ее работы. Описание конструкции бортового редуктора и принципа его работы. Виды снарядов, принцип их действия. Пушки специальной машины. Устройство пушки. Танковый пулемет. Зенитная установка. Боекомплект. Механизм заряжания. Стабилизатор вооружения. Классификация защиты машины. Активная защита. Демонстрирует умения Анализировать конструкции опорных катков. Разработка схемы работы бортовой передачи танка Т-80. Составление обзора коробки передач объекта Т-80. Проработка конструкции бортового редуктора. Маркировка боеприпасов. Анализ принципа действия композитной брони.	Экспертное наблюдение и оценка практических занятий. Диагностика (тестирование)

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа дисциплины
ОПц. 09 «АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПц.09 «АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Аддитивные технологии»: освоение компетенций цифровой экономики знаний умений и навыков в области аддитивных технологий.

Дисциплина «Аддитивные технологии» включена в вариативную часть 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 значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска	-

	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	информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования 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	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	-
ПК 3.1	анализировать исходную документацию для проектирования технологических процессов определять последовательность технологического цикла в зависимости от требований к точности и качеству	особенности технологических процессов изготовления систем вооружения и их элементов виды, методику и особенности испытаний при производстве деталей систем вооружения виды технологического оснащения станков и их технологические возможности	анализа конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем

ПК 3.2	использовать при проектировании технологических процессов специальные методы обработки, оборудование, технологическую оснастку, методы контроля и испытаний	правила проектирования технологических процессов условия безопасной эксплуатации оборудования и технологической оснастки	выбора заготовок, методов обработки и последовательности технологического процесса
ПК 3.3	выбирать схемы базирования заготовок, оборудования, инструмента рассчитывать уровень точности и качества изделий с применением стандартов	методы обработки конструкционных материалов, инструмент, оборудование	выбора схем базирования заготовок, оборудования, инструментов и оснастки для изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем
ПК 3.4	использовать справочно-нормативную литературу рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания	особенности специального оборудования и технологической оснастки технологические возможности оборудования и стандартную оснастку	разработки технологической документации по изготовлению деталей специального оборудования и систем
ПК 3.5	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку читать кинематические схемы	системы вооружения, конструкторская и технологическая документация	разработки технологического процесса сборки систем вооружений с применением конструкторской и технологической документации
ПК 3.6	разрабатывать технологическую документацию по сборке специального оборудования	специальные методы обработки деталей систем вооружения технологические возможности современного металлорежущего оборудования, применяемого в отрасли методику расчёта и назначение технически обоснованных норм по заданным режимам обработки	разработки технологической документации по сборке специального оборудования и систем

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	106	36
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	108	36

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Производство изделий с использованием аддитивных технологий			
Тема 1.1. Цели задачи дисциплины.	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.03 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ПК 3.5, ПК 3.6
	1-4. Применение аддитивных технологий в промышленности. Цели, задачи дисциплины. Контрольные точки	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2. Исторические предпосылки появления аддитивных технологий	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.03 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ПК 3.5, ПК 3.6
	5-8. Предпосылки, необходимость технологии. Технология LOM- – Lamination Object Manufacturing. Технология фотоскульптура	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3. Понятие послойный синтез, материалы применяемые при аддитивных технологиях в XIXв.	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.03 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ПК 3.5, ПК 3.6
	9-12. Послойный синтез. Материалы, используемые при аддитивных технологиях. Технологии синтеза материалов при производстве изделий	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
13-16	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.03 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ПК 3.5, ПК 3.6
	13-16. Термины «вычитание», «добавление», «послойно», «usually», Additive Manufacturing (AM), Additive Fabrication (AF), «Rapid Prototyping». Метод вычитания. Метод синтеза	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.5. Классификация аддитивных технологий по различным признакам	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.03 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ПК 3.5, ПК 3.6
	17-20. По методу формирования слоя. По методу фиксации слоя. По типу строительных материалов. По ключевой технологии	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.6 Классификация ASTM (суть метода)	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.03 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ПК 3.5, ПК 3.6
	21-24. Material Extrusion – «выдавливание материала». Material Jetting – «разбрызгивание (строительного) материала». Binder Jetting – «разбрызгивание связующего»	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	25-26. Практическая работа №1 Определение области применения и модели Material Extrusion технологии	2	
	27-28. Практическая работа №2 Определение области применения Material Jetting технологии	2	
	29-30. Практическая работа №3 Определение области применения Binder Jetting технологии	2	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.7 Классификация ASTM (Принцип работы)	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.03 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ПК 3.5, ПК 3.6
	31-34. Sheet Lamination – «соединение листовых материалов». Vat Photopolymerization – «фотополимеризация в ванне». Powder Bed Fusion – «расплавление материала в заранее сформированном слое». Directed energy deposition – «прямой подвод энергии непосредственно в место построения»	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	35-36. Практическая работа №4 Определение области применения Sheet Lamination технологии	2	
	37-38. Практическая работа №5 Определение области применения Vat Photopolymerization технологии		
	39-40. Практическая работа №6 Определение области применения Powder Bed Fusion технологии	2	
	41-42. Практическая работа №7 Определение области применения Directed energy deposition технологии	2	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.8 Критерии выбора технологий.	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.03 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ПК 3.5, ПК 3.6
	43-46. Требование по физико-механическим свойствам. Требование к точности и качеству. Требование к эксплуатационным свойствам	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		

Тема 1.9 Качество, точность модели.	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.03 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ПК 3.5, ПК 3.6
	47-50. Понятие качество. Размерная точность. Точность к взаиморасположению поверхностей	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.10 Сравнительный анализ шероховатости модели	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.03 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ПК 3.5, ПК 3.6
	51-54. Влияние толщины слоя на шероховатость. Влияние скоростей на шероховатость. Влияние типа печати на шероховатость	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.11 Применение АМ - технологий в жизнедеятельности.	Содержание		
	55-58. Производственная сфера. Бытовая сфера. Специализированное использование	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	59-60. Лабораторная работа №1 Измерение параметров модели при получении изделия при помощи SLA технологии	2	
	61-62. Лабораторная работа №2 Измерение параметров модели при получении изделия при помощи SLS технологии	2	
	63-64. Лабораторная работа №3 Измерение параметров модели при получении изделия при помощи SLM технологии	2	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.12 Машины и оборудование для «выращивания» из металла.	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.03 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ПК 3.5, ПК 3.6
	65-68. Характеристика. Производители. Программное обеспечение	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.13 Характеристики машин для послойного синтеза, принципиальные отличия, область применения	Содержание		
	69-72. Характеристики АМ. Область применения АМ. Сравнительный анализ АМ	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.14 Характеристика настраиваемые на принтере и влияющие на качество поверхности изделия	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.03 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ПК 3.5, ПК 3.6
	73-76. Толщина слоя. Скорость печати	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.15 Технология 3D	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.03

печати методом послойного наплавления	77-80. Подача пластика в экструдер. Расплавление пластика в экструдере. Послойное нанесение расплавленного пластика. Достоинства и недостатки применяемой технологии. Печать простейших прототипов и функциональных изделий из пластика	4	ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ПК 3.5, ПК 3.6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	81-82. Практическая работа №8 Подготовка модели к печати	2	
	83-84. Лабораторная работа №4 Синтез модели	2	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.16 Технология 3D печати методом стереолитографии	Содержание		
	85-88. Технологическое применение SLA. Технологическое применение DLA. Полимеризация пластика в ультрафиолетовой печи. Жидкие фотополимеры	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	89-90. Практическая работа №9 Подготовка модели к печати	2	
	91-92. Лабораторная работа №5 Синтез модели	2	
Тема 1.17 Технология 3D печати методом	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.03 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ПК 3.5, ПК 3.6
	93-98. Нанесение на платформу печатающей головкой через большое количество форсунок жидкого фотополимера. Послойное отверждение ультрафиолетовым проектором. Печать высококачественных и детализированных прототипов	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	99-100. Практическая работа №10 Подготовка модели к печати	2	
	101-102. Практическая работа №11 Создание G кодов	2	
Промежуточная аттестация	103-106. Лабораторная работа №6 Синтез модели	4	
	Самостоятельная работа обучающегося		
		2	
Всего:		108	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «**Многофункциональной подготовки**», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Шишковский И.В. Основы аддитивных технологий высокого разрешения. – СПб.: Изд-во «Питер», 2015. – 348 с.

2. Муленко В.В. Компьютерные технологии и автоматизированные системы в машиностроении. – Москва.: РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2015. – 72 с.

3. Валетов В.А. Аддитивные технологии (состояние и перспективы). Учебное пособие. – СПб.: Университет ИТМО, 2015. – 63 с. 4. Тодд Варфел, Прототипирование. Практическое руководство. – СПб.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 240 с.

4. Инженерная 3D-компьютерная графика: учебник и практикум для академического бакалавриата / А.Л. Хейфец, А.Н. Логиновский, И.В. Буторина, В.Н. Васильева; под ред. А.Л. Хейфеца. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во «Юрайт», 2015. – 602 с. 5. Зленко М.А., Нагайцев М.В., Довбыш В.М. Аддитивные технологии в машиностроении. Пособие для инженеров. – М., 2015. – 218 с.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Уметь - выбирать технологию послойного синтеза в соответствии с решаемой производственной задачей, технологиями последующей обработки деталей и/или технологий дальнейшего использования синтезированных объектов; - выбирать материал для послойного синтеза и оптимальные параметры процесса в соответствии с решаемой производственной задачей, технологиями последующей обработки деталей и/или технологий дальнейшего использования синтезированных объектов; - подбирать технологическое оборудование, станку, инструменты и разрабатывать оснастку для финишной обработки изделий, полученных послойным синтезом; - определять оптимальный технологический цикл финишной обработки изделия; - определять оптимальные методы контроля качества; - проводить анализ отклонений готовых изделий от технического задания; - эффективно использовать материалы и	Выбирает необходимую технологию 3D печати в соответствии с требованием чертежа Производит наладку, калибровку оборудования перед выполнением печати в соответствии с технологической документацией Выполняет работы по аддитивному производству в соответствии с технологической документацией Выбирает необходимую технологию 3D печати в соответствии с требованием чертежа Производит наладку, калибровку оборудования перед выполнением печати в соответствии с технологической документацией Выполняет работы по аддитивному производству в соответствии с технологической	Экспертное наблюдение и оценка практических занятий. Диагностика (тестирование)

оборудование; - заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию оборудования; - вести документооборот в технической сфере; - анализировать конструкторскую и технологическую документацию, выявлять проблемные для аддитивного производства элементы конструкции деталей; - проектировать электронные модели изделий, выявлять проблемные элементы конструкции модели, исправлять ошибки модели; - разрабатывать и оформлять технологические документы; - выбирать типовой технологический процесс аддитивного производства; - выбирать технологическую базу, формировать маршрут технологического процесса; - выявлять дефекты изделий аддитивного производства; - улавливать и визуализировать сложные и абстрактные идеи. Знать: - назначение и область применения существующих типов аддитивных установок и используемые в них материалы; - технические параметры, характеристики и особенности различных видов аддитивных установок - особенности и требования технологий последующей обработки деталей на токарных и фрезерных станках с ЧПУ и установках гидроабразивной полировки; - особенности дальнейшего использования синтезированных объектов для литья в качестве выплавленных или выжигаемых моделей, литейных форм и стержней; - технические параметры, характеристики и особенности современных токарных и фрезерных станков с ЧПУ, координатно-расточных станков, установок гидроабразивной обработки, ручных измерительных инструментов и систем бесконтактной оцифровки	документацией Выбирает вид финишной обработки изделия в соответствии с требованием конструкторской документации Производит наладку, калибровку оборудования перед выполнением финишной обработки в соответствии с требованием конструкторской документации Производит и считывает измерения с измерительных приборов, принимает решение о годности детали в соответствии и требованиями конструкторской документации	

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа дисциплины
ОП.10 «ПОДГОТОВКА ПРОИЗВОДСТВА СПЕЦИАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И
СИСТЕМ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 «ПОДГОТОВКА ПРОИЗВОДСТВА СПЕЦИАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Подготовка производства специального оборудования и систем»: освоение компетенций знаний умений и навыков по подготовке производства специального оборудования и систем.

Дисциплина «Подготовка производства специального оборудования и систем» 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 должен¹¹:

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

¹¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	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	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	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	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	-
ПК 1.4	разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов систем	виды отказов систем	диагностики состояния, выявления дефектов и ремонта узлов специального оборудования и систем
ПК 2.3	осуществлять все виды контроля за производственным процессом использовать методы воздействия	основы управления трудовой деятельностью подчинённых	контроля качества выполненных работ подразделения и выпуска

	на деятельность подчиненных		продукции низкого качества
ПК 3.2	использовать при проектировании технологических процессов специальные методы обработки, оборудование, технологическую оснастку, методы контроля и испытаний	правила проектирования технологических процессов условия безопасной эксплуатации оборудования и технологической оснастки	выбора заготовок, методов обработки и последовательности технологического процесса
ПК 3.5	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку читать кинематические схемы	системы вооружения, конструкторская и технологическая документация	разработки технологического процесса сборки систем вооружений с применением конструкторской и технологической документации
ПК 4.4	использовать при проектировании стандартные и унифицированные детали систем вооружения оценивать экономическую эффективность конструкции	виды испытаний и контроля на стадиях конструкторской подготовки и методику их выполнения	выполнения проектно-технических расчетов (включая расчет баллистических и геометрических параметров элементов систем вооружения) и экономической эффективности конструкции систем вооружения
ПК 4.5	оценивать надежность конструкции в эксплуатации, рассчитывать показатели технологичности конструкции систем вооружения и их элементы	показатели технологичности конструкции и методику их расчета	оценки надежности и технологичности конструкции систем вооружения

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	42
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	72	42

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основные методы получения заготовок			
Тема 1.1. Основные понятия и определения.	Содержание		
	1. Введение. Заготовительное производство, его значение в машиностроении	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 3.2. ПК 3.5. ПК 4.4. ПК 4.5.
	2. Виды производства заготовок в машиностроении	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2. Литейное производство.	Содержание		
	3. Сущность и характеристика литейного производства..	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 3.2. ПК 3.5. ПК 4.4. ПК 4.5.
	4. Специальные виды литья	1	
	5. Формовочные материалы и смеси, их приготовление и регенерация	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	6-11. Практическая работа № 1 Проектирование фасонной литой заготовки	6	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3. Обработка металлов давлением.	Содержание		
	12. Получение проката.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 3.2. ПК 3.5. ПК 4.4. ПК 4.5.
	13. Разрезка проката на мерные заготовки.	1	
	14. Получение прессованных заготовок	1	

	15. Получение заготовок волочением.	1	
	16. Получение кованных заготовок	1	
	17. Получение штампованных заготовок	1	
	18. Материалы, применяемые при обработке металлов давлением.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	19-20. Практическая работа № 2. Выбор катаной заготовки. Расчет отходов при разрезке проката на мерные заготовки и определение нормы расхода материала на изготовление детали	4	
	21-24. Практическая работа № 3. Проектирование ковальной поковки	4	
	25-28. Практическая работа № 4. Проектирование штампованной заготовки ГОШ	4	
	29-32. Практическая работа № 5. Проектирование листоштампованной заготовки	4	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 2. Практика упрочняющих технологий			
Тема 2.1	Содержание		
Общие вопросы термической обработки	33. Понятие об упрочнении.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 3.2. ПК 3.5. ПК 4.4. ПК 4.5.
	34. Механические характеристики материалов.	1	
	35. Критические температуры стали и чугуна.	1	
	36. Превращения, происходящие в стали при нагреве и охлаждении.	1	
	37. Назначение термической обработки	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2.	Содержание		

Термическая обработка сталей.	38. Термическая обработка в технологическом процессе получения заготовок и деталей машин.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 3.2. ПК 3.5. ПК 4.4. ПК 4.5.
	39.Отжиг, параметры, виды.	1	
	40.Нормализация, назначение, область применения	1	
	41. Закалка, способы и виды.	1	
	42. Термическая обработка материалов порошковой металлургии	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	43-46. Практическая работа № 6 Отжиг 1 рода, температурные интервалы	4	
	47-50. Практическая работа № 7 Отжиг 2 рода, температурные интервалы	4	
	Практическая работа № 8 Нормализация углеродистой стали	4	
	51-56. Практическая работа № 9 Закалка, температурные интервалы.	6	
	57-62. Практическая работа № 9 Закалка и отпуск углеродистых сталей	6	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.3	Содержание		
Упрочняющее технологии	63-64. Поверхностное упрочнение. Анализ видов упрочняющих покрытий.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 3.2. ПК 3.5. ПК 4.4. ПК 4.5.
	65-66. Химико-термическая обработка.	2	
	67-68. Цементация, азотирование, цианирование, нитро цементация.	2	
	69-70. Диффузионная металлизация	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Промежуточная аттестация		2	
	Всего:	72	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «**Многофункциональной подготовки**», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П и площадка работодателя.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ильянков, А.И. Технология машиностроения : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ 2-е издание, А.И. Ильянков. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 356 с.

2. Ермолаев, В. В. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Ермолаев ; под редакцией А. В. Голубевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 336 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7623-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510515> (дата обращения: 16.01.2023).

3. Материаловедение машиностроительного производства. - В 2 ч., Ч. 1 : учебник для СПО / А. М. Адашкин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08154-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455797> – Режим доступа: по подписке.

4. Материаловедение машиностроительного производства. - В 2 ч., Ч. 2 : учебник для СПО / А. М. Адашкин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08156-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455799> . – Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 3.1201-85 Единая система технологической документации (ЕСТД). Система обозначения технологической документации;

2. ГОСТ 12.3.002-2019 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Процессы производственные. Общие требования безопасности

3. ГОСТ Р 12.4.301-2018 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства индивидуальной защиты дерматологические. Общие технические условия

4. ГОСТ 12.0.003-2015 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Опасные и вредные производственные факторы. Классификация

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Уметь: Проектирование фасонной литой заготовки; Проектирование ковальной поковки; Проектирование штампованной заготовки ГОШ; Проектирование листоштампованной заготовки; Отжиг 1 рода, температурные интервалы; Отжиг 2 рода, температурные интервалы; Закалка и отпуск углеродистых сталей. Знать: Основные понятия и определения. Литейное производство. Обработка металлов давлением. Общие вопросы термической обработки Термическая обработка сталей. Упрочняющее технологии	Демонстрирует умение проектировать фасонную литую заготовки; Проектирование ковальной поковки; Проектирование штампованной заготовки ГОШ; Проектирование листоштампованной заготовки; Отжиг 1 рода, температурные интервалы; Отжиг 2 рода, температурные интервалы; Закалка и отпуск углеродистых сталей. Демонстрировать знание основных понятий и определений. Литейного производства. Обработки металлов давлением. Общих вопросов термической обработки Термической обработки сталей. Упрочняющих технологии.	Экспертное наблюдение и оценка практических занятий. Диагностика (тестирование)

Приложение 3
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение**

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Русского языка и литературы»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	основное	учебный двухместный, нерегулируемый	ООД.01, ООД.02
2	Стул	Мебель	основное	учебный на ножках	ООД.01, ООД.02
3	Стол учителя	Мебель	основное	смешанный	ООД.01, ООД.02
4	Стул учителя	Мебель	основное	смешанный	ООД.01, ООД.02
5	Доска меловая	Оборудование	основное	(магнитно - маркерная)	ООД.01, ООД.02
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Мебель	основное	смешанное	ООД.01, ООД.02
7	Проектор	ТС	основное	мультимедийный	ООД.01, ООД.02
8	Экран	ТС	основное	проекционный	ООД.01, ООД.02
9	МФУ	ТС	основное	(принтер, сканер, копир)	ООД.01, ООД.02
10	Комплект учебного наглядного материала по темам	УМК	основное	в соответствии с рабочей программой	ООД.01, ООД.02
11	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы	УМК	основное	в соответствии с рабочей программой	ООД.01, ООД.02

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	основное	учебный	ООД.06, СГ.02
2	Рабочий стол преподавателя	Мебель	основное	смешанные	ООД.06, СГ.02
3	Стул для преподавателя	Мебель	основное	смешанные	ООД.06, СГ.02
4	Стул для учащихся	Мебель	основное	смешанные	ООД.06, СГ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Шкаф для хранения	Мебель	основное	деревянный	ООД.06, СГ.02
6	Шкаф-пенал для хранения	Мебель	основное	деревянный	ООД.06, СГ.02
7	Рециркулятор бактерицидный настенный	Оборудование	основное	бактерицидный настенный	ООД.06, СГ.02
8	Доска	Оборудование	основное	меловая, передвижная, магнитная	ООД.06, СГ.02
9	Компьютер ПК: системный блок , клавиатура, мышь, монитор	ТС	основное	1 ед., системный блок LG OSWindows 10, CPU FX 6300, ООП 8 Гб, LogitechK120, Logitechm-u0026, BENQGW 2320	ООД.06, СГ.02
10	Ноутбуки с системой хранения	ТС	основное	15 ед., OS Windows 10,	ООД.06, СГ.02
11	Наушники с микрофоном	ТС	основное	CPU Core 2 Duo, ООП 4 Гб,	ООД.06, СГ.02
12	Акустическая система	ТС	основное	15ед, BEHRINGER HS5	ООД.06, СГ.02
13	Интерактивная система (проектор и доска)	ТС	основное	1 ед, SVEN SPS-821	ООД.06, СГ.02
14	Принтер-копир	ТС	основное	1 ед. –Hitachi Star Board	ООД.06, СГ.02
15	Сетевое оборудование	Оборудование	специализированное	1 ед. - RICON	ООД.06, СГ.02
16	Учебно-методические пособия, в т.ч. электронные	УМК	специализированное	английский, деловой английский, технический английский, словари	ООД.06, СГ.02
17	Учебно-наглядные материалы	УМК	специализированное	географические карты англоязычных стран, таблицы грамматики английского языка	ООД.06, СГ.02

Кабинет «Многофункциональной подготовки»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Учебные стулья с пюпитром	Мебель	основное	учебные	ООД.03, ООД.04, ООД.05, СГ.01, СГ.05, СГ.06, СГц.07, МДК.02.01, МДК.02.02
2	Учебный стол	Мебель	основное	учебные	ООД.03, ООД.04, ООД.05, СГ.01, СГ.05, СГ.06, СГц.07, МДК.02.01, МДК.02.02
3	Рециркулятор	Оборудование	основное	бактерицидный настенный	ООД.03, ООД.04, ООД.05, СГ.01, СГ.05, СГ.06, СГц.07, МДК.02.01, МДК.02.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4	Доска	Оборудование	основное	меловая, передвижная	
5	Сетевое оборудование	Оборудование	основное	Ethernet	ООД.03, ООД.04, ООД.05, СГ.01, СГ.05, СГ.06, СГц.07, МДК.02.01, МДК.02.02
6	Мультимедийная система (мультимедиа проектор + экран)	ТС	основное	1 ед. – Hitachi Star Board	ООД.03, ООД.04, ООД.05, СГ.01, СГ.05, СГ.06, СГц.07, МДК.02.01, МДК.02.02
7	ПК в сборе: системный блок, клавиатура, мышь, монитор	ТС	основное	1 ед. LG OSWindows 10 CPU AMD FX 6300, ООП 16 Гб, LogitechK120, Logitechm-u0026, BENQGW 2320	ООД.03, ООД.04, ООД.05, СГ.01, СГ.05, СГ.06, СГц.07, МДК.02.01, МДК.02.02
8	Учебно-методические комплекс, в т.ч. электронный	УМК	специализированное	в соответствии с рабочей программой	ООД.03, ООД.04, ООД.05, СГ.01, СГ.05, СГ.06, СГц.07, МДК.02.01, МДК.02.02

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Учебные столы	Мебель	основное	учебные	ООД.10, СГ.03
2	Шкафы для хранения	Мебель	основное	деревянные	ООД.10, СГ.03
3	Тумбы-витрины (для учебных пособий)	Мебель	основное	смешанные	ООД.10, СГ.03
4	Рециркулятор	Оборудование	основное	бактерицидный настенный	ООД.10, СГ.03
5	Доска	Оборудование	основное	меловая, настенная	ООД.10, СГ.03
6	Телевизор	Оборудование	основное	1 ед., LG, 50"	ООД.10, СГ.03
7	ПК для преподавателя в сборе: системный блок, монитор, клавиатура, мышь	Оборудование	основное	1 ед., системный блок LG OSWindows 10, CPU AMD FX 6300, ООП 16 Гб, клавиатура LogitechK120, мышь Logitechm- u0026, монитор BENQGW 2320	ООД.10, СГ.03
8	Медицинские наборы для оказания первой помощи	Оборудование	основное	учебные	ООД.10, СГ.03
9	Средства индивидуальной защиты	Оборудование	основное	учебные	ООД.10, СГ.03
10	Защитные костюмы	Оборудование	основное	учебные	ООД.10, СГ.03
11	Датчики для замеров предельно-допустимых концентраций веществ и вредных излучений	Оборудование	основное	учебные	ООД.10, СГ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12	Компас	Оборудование	основное	магнитный/ электронный	ООД.10, СГ.03
13	Электронный тир	Оборудование	специализированное	учебный	ООД.10, СГ.03

Кабинет «Математики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	основное	учебный двухместный, нерегулируемый	ООД.07
2	Стул	Мебель	основное	учебный на ножках	ООД.07
3	Стол учителя	Мебель	основное	смешанный	ООД.07
4	Стул учителя	Мебель	основное	смешанный	ООД.07
5	Доска меловая	Оборудование	основное	(магнитно - маркерная)	ООД.07
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Мебель	основное	смешанное	ООД.07
7	Проектор	ТС	основное	мультимедийный	ООД.07
8	Экран	ТС	основное	проекционный	ООД.07
9	МФУ	ТС	основное	(принтер, сканер, копир)	ООД.07
10	Комплект учебного наглядного материала по темам	УМК	основное	в соответствии с рабочей программой	ООД.07
11	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы	УМК	основное	в соответствии с рабочей программой	ООД.07

Кабинет «Материаловедения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Учебные стулья с попитром	Мебель	основное	учебные	ОП.05
2	Учебный стол	Мебель	основное	учебные	ОП.05
3	Рециркулятор	Оборудование	основное	бактерицидный настенный	ОП.05
4	Доска	Оборудование	основное	меловая, передвижная	ОП.05
5	Сетевое оборудование	Оборудование	основное	Ethernet	ОП.05
6	Мультимедийная система (мультимедиа проектор + экран)	ТС	основное	1 ед. – Hitachi Star Board	ОП.05
7	ПК в сборе: системный блок, клавиатура, мышь,	ТС	основное	1 ед. LG OSWindows 10 CPU	ОП.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	монитор			AMD FX 6300, ООП 16 Гб, LogitechK120, Logitechm-u0026, BENQGW 2320	
8	Учебно-методические комплексы, в т.ч. электронный	УМК	специализированное	в соответствии с рабочей программой	ОП.05

Кабинет «Конструкции и проектирования систем вооружения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Учебные стулья с подлокотниками	Мебель	основное	учебные	МДК.04.01, МДК.04.02 МДК.04.03, ОП.08, МДК.06.01, МДК.06.02 МДК.06.03
2	Учебный стол	Мебель	основное	учебные	МДК.04.01, МДК.04.02 МДК.04.03, ОП.08, МДК.06.01, МДК.06.02 МДК.06.03
3	Рециркулятор	Оборудование	основное	бактерицидный настенный	МДК.04.01, МДК.04.02 МДК.04.03, ОП.08, МДК.06.01, МДК.06.02 МДК.06.03
4	Доска	Оборудование	основное	меловая, передвижная	МДК.04.01, МДК.04.02 МДК.04.03, ОП.08, МДК.06.01, МДК.06.02 МДК.06.03
5	Сетевое оборудование	Оборудование	основное	Ethernet	МДК.04.01, МДК.04.02 МДК.04.03, ОП.08, МДК.06.01, МДК.06.02 МДК.06.03
6	Мультимедийная система (мультимедиа проектор + экран)	ТС	основное	1 ед. – Hitachi Star Board	МДК.04.01, МДК.04.02 МДК.04.03, ОП.08, МДК.06.01, МДК.06.02 МДК.06.03
7	ПК в сборе: системный блок, клавиатура, мышь, монитор	ТС	основное	1 ед. LG OSWindows 10 CPU AMD FX 6300, ООП 16 Гб,	МДК.04.01, МДК.04.02 МДК.04.03, ОП.08,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				LogitechK120, Logitechm-u0026, BENQGW 2320	МДК.06.01, МДК.06.02 МДК.06.03
8	Учебно-методические комплекс, в т.ч. электронный	УМК	специализированное	в соответствии с рабочей программой	МДК.04.01, МДК.04.02 МДК.04.03, ОП.08, МДК.06.01, МДК.06.02 МДК.06.03

Кабинет «Технологии производства систем вооружения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Учебные стулья с попитром	Мебель	основное	учебные	МДК.01.01, МДК.01.02 МДК.01.03, МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03 МДК.06.01, МДК.06.02 МДК.06.03
2	Учебный стол	Мебель	основное	учебные	МДК.01.01, МДК.01.02 МДК.01.03, МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03 МДК.06.01, МДК.06.02 МДК.06.03
3	Рециркулятор	Оборудование	основное	бактерицидный настенный	МДК.01.01, МДК.01.02 МДК.01.03, МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03 МДК.06.01, МДК.06.02 МДК.06.03
4	Доска	Оборудование	основное	меловая, передвижная	МДК.01.01, МДК.01.02 МДК.01.03, МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03 МДК.06.01, МДК.06.02 МДК.06.03
5	Сетевое оборудование	Оборудование	основное	Ethernet	МДК.01.01, МДК.01.02 МДК.01.03, МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03 МДК.06.01, МДК.06.02 МДК.06.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6	Мультимедийная система (мультимедиа проектор + экран)	ТС	основное	1 ед. – Hitachi Star Board	МДК.01.01, МДК.01.02 МДК.01.03, МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03 МДК.06.01, МДК.06.02 МДК.06.03
7	ПК в сборе: системный блок, клавиатура, мышь, монитор	ТС	основное	1 ед. LG OSWindows 10 CPU AMD FX 6300, ООП 16 Гб, LogitechK120, Logitechm-u0026, BENQGW 2320	МДК.01.01, МДК.01.02 МДК.01.03, МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03 МДК.06.01, МДК.06.02 МДК.06.03
8	Учебно-методические комплексы, в т.ч. электронный	УМК	специализированное	в соответствии с рабочей программой	МДК.01.01, МДК.01.02 МДК.01.03, МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03 МДК.06.01, МДК.06.02 МДК.06.03

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов

Электротехника и электроника

Слесарно-ремонтная

Токарные работы на станках с ЧПУ (при необходимости)

Зона по видам работ «Слесарно-инструментальная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Металлический шкаф	Мебель	основное	Промет СВ	ПМ.04
2.	Стеллаж металлический	Мебель	основное	Промет СВ	ПМ.04
3.	Шлифовальный станок тарельчато-ленточный	Оборудование	специализированное	по паспорту	ПМ.04
4.	Заточный станок для сверл и фрез настольный	Оборудование	специализированное	по паспорту	ПМ.04
5.	Монтажная отрезная пила	Оборудование	специализированное	Gigant	ПМ.04
6.	Угольник поверочный	Оборудование	специализированное	УП-100х60 кл.1 МИК	ПМ.04
7.	Стол рабочий	Мебель	основное	Промет	ПМ.04
8.	Плита поверочная на опорной стойке	Оборудование	специализированное	по паспорту	ПМ.04
9.	Скамья	Мебель	основное	Промет	ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10.	Металлический шкаф для СИЗ	Мебель	основное	Промет	ПМ.04
11.	Молоток слесарный 18. Линейка Оборудование специализированное ГОСТ 427-75 МДК.01.02, УП.01.02	Оборудование	специализированное	Sparta	ПМ.04
12.	Зубило слесарное	Оборудование	специализированное	Gigant	ПМ.04
13.	Набор надфилей	Оборудование	специализированное	Gigant	ПМ.04
14.	Чертилка	Оборудование	специализированное	Gigant	ПМ.04
15.	Кернер	Оборудование	специализированное	Gigant	ПМ.04
16.	Штангенциркуль	Оборудование	специализированное	по паспорту	ПМ.04
17.	Циркуль	Оборудование	специализированное	по паспорту	ПМ.04
18.	Линейка	Оборудование	специализированное	ГОСТ 427-75	ПМ.04
19.	Угольник	Оборудование	специализированное	УП-100х60 кл. МИК	ПМ.04
20.	Напильник (набор)	Оборудование	специализированное	Vira	ПМ.04
21.	Набор струбцин	Оборудование	специализированное	VIRA	ПМ.04
22.	Верстак слесарный	Оборудование	специализированное	АС-10	ПМ.04
23.	Станок сверлильный	Оборудование	специализированное	A2608	ПМ.04
24.	Ноутбук	ТС	специализированное	Exell Tech	ПМ.04
25.	Лазерный гравер для маркировки изделий	Оборудование	специализированное	по паспорту	ПМ.04
26.	Стол преподавателя	Мебель	основное	Промет	ПМ.04
27.	Стул преподавателя	Мебель	основное	Бюрократ	ПМ.04
28.	Шкаф для документов металлический	Мебель	основное	Промет СВ	ПМ.04
29.	Шкаф для одежды металлический			Промет	ПМ.04
30.	Тумба офисная	Мебель	основное	Промет NPW-406 L3	ПМ.04

Зона по видам работ «Физика и техническая механика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Цифровая лаборатория по физике для обучающегося Releon	Оборудование	специализированное	для выполнения экспериментов по разделам предмета физика: механика, молекулярная физика, электричество, оптика	ООД.11, ОП.02
2.	2. Комплект для лабораторного практикума по	Оборудование	специализированное	для проведения работ по	ООД.11, ОП.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	оптике «Научные развлечения»			геометрической и волновой оптике	
3.	Комплект для лабораторного практикума по механике «Научные развлечения»	Оборудование	специализированное	для проведения работ по механике	ООД.11, ОП.02
4.	Комплект для лабораторного практикума по молекулярной физике	Оборудование	специализированное	по тепловым явлениям и газовым законам	ООД.11, ОП.02
5.	Комплект для лабораторного практикума по электричеству	Оборудование	специализированное	по расчетному моделированию процессов в электрических цепях	ООД.11, ОП.02
6.	Набор демонстрационный по механическим колебаниям	Оборудование	специализированное	по паспорту набора	ООД.11, ОП.02
7.	Набор демонстрационный по динамике вращательного движения	Оборудование	специализированное	по паспорту набора	ООД.11, ОП.02
8.	Набор демонстрационный по механическим колебаниям	Оборудование	специализированное	по паспорту набора	ООД.11, ОП.02
9.	Набор демонстрационный волновых явлений	Оборудование	специализированное	по паспорту набора	ООД.11, ОП.02
10.	Набор демонстрационный по молекулярной физике и тепловым явлениям	Оборудование	специализированное	по паспорту набора	ООД.11, ОП.02
11.	Набор демонстрационный по газовым законам	Оборудование	специализированное	по паспорту набора	ООД.11, ОП.02
12.	Набор демонстрационный по магнитному полю кольцевых токов	Оборудование	специализированное	по паспорту набора	ООД.11, ОП.02
13.	Набор демонстрационный по геометрической оптике	Оборудование	специализированное	по паспорту набора	ООД.11, ОП.02
14.	Набор демонстрационный по волновой оптике	Оборудование	специализированное	по паспорту набора	ООД.11, ОП.02
15.	Доска интерактивная с проектором (интерактивный комплекс)	Оборудование ИТ	основное	ExellTech	ООД.11, ОП.02
16.	Доска магнитно-маркерная	Оборудование	основное	STAFF	ООД.11, ОП.02
17.	Шкаф для хранения учебных пособий	мебель	основное	для хранения учебных пособий	ООД.11, ОП.02
18.	Стол ученический	мебель	основное	Промет	ООД.11, ОП.02
19.	Стул ученический	мебель	основное	Бюрократ	ООД.11, ОП.02
20.	Стул для преподавателя	мебель	основное	Промет	ООД.11, ОП.02
21.	Стол для преподавателя с защитной панелью	мебель	основное	Бюрократ	ООД.11, ОП.02
22.	Документ-камера	оборудование ИТ	основное	VIISAN P4U	ООД.11, ОП.02
23.	Компьютер в сборе (системный блок, 2 монитора, клавиатура, мышь)	оборудование ИТ		ICL SafeRay	ООД.11, ОП.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
24.	Цифровая лаборатория по физике для преподавателя для выполнения экспериментов	оборудование	специализированное	по разделам предмета физика: механика, молекулярная физика, электричество, оптика	ООД.11, ОП.02
25.	Звукоусиливающие колонки	оборудование	основное	Edifer	ООД.11, ОП.02
26.	Сетевой фильтр	оборудование ИТ	основное	IPPON	ООД.11, ОП.02
27.	Многофункциональное устройство	оборудование ИТ	основное	PANTUM BM5100ADW	ООД.11, ОП.02
28.	Шкаф для одежды металлический	мебель	основное	Промет	ООД.11, ОП.02
29.	Тумба офисная	мебель	основное	Промет NPW-406 L3	ООД.11, ОП.02
30.	УМК, задания для занятий	УМК	специализированное	в соответствии с рабочей программой	ООД.11, ОП.02

Зона по видам работ «Метрология и технические измерения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Доска интерактивная с проектором	ТС	специализированное	ExellTech	ОП.03
2.	Доска магнитно-маркерная	Оборудование	основное	STAFF	ОП.03
3.	Металлический шкаф для инструментов	Мебель	основное	Промет СВ	ОП.03
4.	Шкаф для одежды металлический	Мебель	основное	Промет ML-21-80	ОП.03
5.	Металлический шкаф для хранения эталон деталей и материалов	Мебель	основное	Промет VALBERG BM 1993KL	ОП.03
6.	Цифровой штангенциркуль	Оборудование	специализированное	диапазон измерений от 0 до 150 мм	ОП.03
7.	Микрометр	Оборудование	специализированное	рычажный	ОП.03
8.	Уровень	Оборудование	специализированное	брусковый	ОП.03
9.	Уровень	Оборудование	специализированное	электронный	ОП.03
10.	Угольник	Оборудование	специализированное	поверочный	ОП.03
11.	Призма	Оборудование	специализированное	поверочная	ОП.03
12.	Штангенрейсмас	Оборудование	специализированное	диапазон измерений от 0 до 300	ОП.03
13.	Штангенрейсмас	Оборудование	специализированное	цифровой	ОП.03
14.	Набор нутромеров индикаторных	Оборудование	специализированное	по паспорту набора	ОП.03
15.	Плита поверочная на подставке	Оборудование	специализированное	ширина 400 мм	ОП.03
16.	Набор образцов шероховатости при точении,	Оборудование	специализированное	по паспорту набора	ОП.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	фрезеровании, шлифовании (стальные)				
17.	Угломер	Оборудование	специализированное	по паспорту	ОП.03
18.	Штангензубомер	Оборудование	специализированное	по паспорту	ОП.03
19.	Набор калибров	Оборудование	специализированное	МИГ	ОП.03
20.	Шаблон радиусный	Оборудование	специализированное	Эталон	ОП.03
21.	Набор резьбовых шаблонов	Оборудование	специализированное	Эталон М60	ОП.03
22.	Штангенциркуль	Оборудование	специализированное	ШЦ-3-630 тм	ОП.03
23.	Штангенглубиномер	оборудование	специализированное	Эталон	ОП.03
24.	Микрометр	оборудование	специализированное	зубомерный	ОП.03
25.	Угольник	оборудование	специализированное	по паспорту	ОП.03
26.	Набор концевых мер длины	оборудование	специализированное	по паспорту	ОП.03
27.	Набор нутромеров индикаторных	оборудование	специализированное	ДИ 20-50 мм	ОП.03
28.	Стол ученический	Мебель	основное	Промет	ОП.03
29.	Стул ученический	Мебель	основное	Бюрократ	ОП.03
30.	Штатив для измерительных головок	оборудование	специализированное	наибольший вылет измерительной головки 160мм	ОП.03
31.	Индикатор часового типа	оборудование	специализированное	диапазон измерений в интервале от 0 до 10 мм	ОП.03
32.	Набор микрометров гладких	оборудование	специализированное	для измерения наружных размеров	ОП.03
33.	Линейка металлическая измерительная	оборудование	специализированное	ГОСТ 427-75	ОП.03
34.	Компьютер в сборе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	Оборудование ИТ	специализированное	ICL SafeRay	ОП.03
35.	Источник бесперебойного питания	Оборудование ИТ	специализированное	ИПБ CyberPower	ОП.03
36.	Стол компьютерный	Мебель	основное	Промет	ОП.03
37.	Офисный стул	Мебель	основное	Бюрократ	ОП.03
38.	Тумба приставная под оргтехнику	Мебель	основное	Промет NPW-406 L3	ОП.03
39.	Многофункциональное устройство	оборудование	специализированное	PANTUM BM5100ADW (A4 ч/б)	
40.	Шкаф закрытый для хранения документов	Мебель	основное	Промет	ОП.03
41.	Шкаф для одежды	Мебель	основное	Промет	ОП.03

Зона по видам работ «Техническая и инженерная графика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф-стеллаж для хранения документов	Мебель	основное	Промет	ОП.01
2.	Шкаф закрытый для хранения документов	Мебель	основное	Промет	ОП.01
3.	Шкаф для одежды	Мебель	основное	Промет	ОП.01
4.	Интерактивная панель	оборудование	специализированное	ExellTech Exell Exid-651A (К.221)	ОП.01
5.	Доска магнитно-маркерная	оборудование	основное	STAFF	ОП.01
6.	Учебный комплекс на модуль «Соединение шестерни и вала»	оборудование	специализированное	УК	ОП.01
7.	Учебный комплекс на модуль «Виды резьб»	оборудование	специализированное	УК	ОП.01
8.	Учебный комплекс на модуль «Измерение линейных размеров на цилиндрической детали»	оборудование	специализированное	УК	ОП.01
9.	Учебный комплекс на модуль «Измерение линейных размеров на плоской детали»	оборудование	специализированное	УК	ОП.01
10.	Учебный комплекс на модуль «Цилиндрические детали с вырезами»	оборудование	специализированное	УК	ОП.01
11.	Стол ученический	мебель	основное	Промет	ОП.01
12.	Стул ученический	мебель	основное	Бюрократ	ОП.01
13.	Цифровой штангенциркуль	оборудование	специализированное	по паспорту	ОП.01
14.	Штангенциркуль	оборудование	специализированное	по паспорту	ОП.01
15.	Стол преподавателя	мебель	основное	Промет	ОП.01
16.	Рабочее кресло на колесах	мебель	основное	Бюрократ	ОП.01
17.	Многофункциональное устройство	оборудование	специализированное	Kyocera Color (A3 цветной)	ОП.01
18.	Ноутбук	оборудование	специализированное	GIGABYTE G5	ОП.01
19.	Тумба офисная	мебель	основное	Промет NPW-406 L3 ОП.02	ОП.01
20.	УМК, задания для занятий	УМК	специализированное	в соответствии с рабочей программой	ОП.01

Зона по видам работ «Токарная (универсальная)»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Станок токарно-винторезный	Оборудование	специализированное	CS6250B/1000	ПМ.06, ПМ.07
2.	Тумба инструментальная (тележка)	Мебель	специализированное	Промет	ПМ.06, ПМ.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	инструментальная)				
3.	Станок токарно-винторезный	Оборудование	специализированное	JET GHB-1330A	ПМ.06, ПМ.07
4.	Станок токарно-винторезный	Оборудование	специализированное	1K62	ПМ.06, ПМ.07
5.	Станок токарный	Оборудование	специализированное	SN 50C/1000 ПМ.01	ПМ.06, ПМ.07
6.	Станок точильно-шлифовальный	Оборудование	специализированное	B3-879-01	ПМ.06, ПМ.07
7.	Токарный станок	Оборудование	специализированное	M61П	ПМ.06, ПМ.07
8.	Станок точильно-шлифовальный 3622 Д	Оборудование	специализированное	40LN	ПМ.06, ПМ.07
9.	Стеллаж	Мебель	специализированное	Промет	ПМ.06, ПМ.07
10.	Верстак	Мебель	специализированное	по паспорту	ПМ.06, ПМ.07
11.	Тумба инструментальная	Мебель	специализированное	Промет	ПМ.06, ПМ.07
12.	Станок универсально-заточной	Оборудование	специализированное	3622 Д	ПМ.06, ПМ.07
13.	Тиски слесарные	Оборудование	специализированное	SPARTA	ПМ.06, ПМ.07
14.	Верстак слесарный	Мебель	основное	Промет	ПМ.06, ПМ.07
15.	Стол компьютерный (с защитной панелью)	Мебель	основное	Промет	ПМ.06, ПМ.07
16.	Стул	Мебель	основное	Бюрократ	ПМ.06, ПМ.07
17.	САПР-система ПО	ПО	специализированное	Спруткам	ПМ.06, ПМ.07
18.	Компьютер в сборе (системный блок, 2 монитора, клавиатура, мышь)	Оборудование IT	основное	ICL SafeRay	ПМ.06, ПМ.07
19.	Многофункциональное устройство	Оборудование IT	основное	МФУ (A3 ч/б) HP Laser Jet	ПМ.06, ПМ.07
20.	Тумба офисная	Мебель	основное		ПМ.06, ПМ.07
21.	Транспортно-роликовые комплекты	Оборудование	специализированное	SK-30 ПМ.01	ПМ.06, ПМ.07
22.	Домкрат реечный с низким подхватом	Оборудование	специализированное	ДРН 1 ОТ 040 3035	ПМ.06, ПМ.07
23.	УМК, задания для занятий	УМК	специализированное	в соответствии с рабочей программой	ПМ.06, ПМ.07

Зона по видам работ «Фрезерная (универсальная)»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Скамья	Мебель	основное	деревянная	ПМ.06
2.	Шкаф металлический	Мебель	основное	для документов	ПМ.06
3.	Шкаф металлический	Мебель	основное	для одежды	ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4.	Доска интерактивная с проектором	ТС	основное	по паспорту	ПМ.06
5.	Станок фрезерный	Оборудование	специализированное	6Т10	ПМ.06
6.	Станок фрезерный	Оборудование	специализированное	6Р11	ПМ.06
7.	Станок фрезерный	Оборудование	специализированное	6К81Г	ПМ.06
8.	Верстак слесарный	Оборудование	специализированное	по паспорту	ПМ.06
9.	Тиски слесарные	Оборудование	специализированное	по паспорту	ПМ.06
10.	Тумба инструментальная	Мебель	основное	по паспорту	ПМ.06
11.	Стол компьютерный	Мебель	основное	смешанный	ПМ.06
12.	Стул	Мебель	основное	смешанный	ПМ.06
13.	Персональный компьютер (для преподавателя)	ТС	основное	системный блок, монитор, клавиатура, мышь	ПМ.06
14.	Инструкционные карты УМК	УМК	основное	в соответствии с рабочей программой	ПМ.06
15.	УМК, задания для занятий	УМК	специализированное	в соответствии с рабочей программой	ПМ.06

Зона по видам работ «Токарные работы на станках с ЧПУ»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Токарный станок с ЧПУ	оборудование	специализированное	по паспорту станка	ПМ.05
2.	Мерительный инструмент и оснастка	инструмент	специализированное	-	ПМ.05
3.	Верстак слесарный с тисками поворотными	мебель	специализированное	-	ПМ.05
4.	Комплект инструментов для токарной обработки	инструмент	специализированное	по документации	ПМ.05
5.	Персональный компьютер	Оборудование ИТ	специализированное	по документации	ПМ.05
6.	Принтер	Оборудование ИТ	специализированное	по документации	ПМ.05
7.	Шкаф	Мебель	основное	для хранения инструментов	ПМ.05
8.	Металлический шкаф	Мебель	основное	для спецодежды	ПМ.05
9.	Телевизор	Оборудование	основное	по документации	ПМ.05
10.	УМК, задания для занятий	УМК	специализированное	в соответствии с рабочей программой	ПМ.05

Зона по видам работ «Слесарно-ремонтная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Верстак слесарный (тяжелая серия)	Мебель	специализированное	Profi 603	ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
2.	Тиски слесарные	Оборудование	специализированное	Sparta	ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
3.	Набор слесарно-монтажного инструмента	Оборудование	специализированное	Gigant	ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
4.	Шуруповерт	Оборудование	специализированное	по паспорту	ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
5.	Угловая шлифовальная машина	Оборудование	специализированное	Ресанта УШМ	ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
6.	Молоток слесарный	Оборудование	специализированное	Sparta	ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
7.	Зубило слесарное	Оборудование	специализированное	Gigant	ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
8.	Напильник (набор)	Оборудование	специализированное	Vira	ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
9.	Чертилка	Оборудование	специализированное	Gigant	ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
10.	Кернер	Оборудование	специализированное	Gigant	ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
11.	Штангенциркуль	Оборудование	специализированное	ЧИЗ	ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
12.	Циркуль	Оборудование	специализированное	Gigant	ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
13.	Линейка	Оборудование	специализированное	ГОСТ 427-75	ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
14.	Угольник	Оборудование	специализированное	УП-100Х60кл.1 МИК	ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
15.	Набор струбцин	Оборудование	специализированное	VIRA	ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
16.	Металлический шкаф для хранения инструмента двустворчатый	Мебель	основное	Промет СВ	ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
17.	Стеллаж усиленный	Мебель	основное	Промет	ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
18.	Стол рабочий	Мебель	основное	Промет	ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
19.	Доска интерактивная с проектором	Оборудование IT	основное	Exell Tech	ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
20.	Динамометрический ключ	Оборудование	специализированное	TING TONY	ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
21.	Пресс гидравлический настольный	Оборудование	специализированное	Gigant GHP-10	ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
22.	Ножницы по металлу рычажные	Оборудование	специализированное	Gigant	ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
23.	Листогиб	Оборудование	специализированное	по паспорту	ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
24.	Тележка открытая	Оборудование	специализированное	GIGANT JHPT 2500	ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
25.	Гидравлическая вилочная тележка	Оборудование	специализированное	Gigant	ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
26.	Металлический шкаф для спецодежды	Мебель	основное	Промет	ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
27.	Шкаф для документации металлический	Мебель	основное	Промет	ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
28.	Шкаф для одежды металлический	Мебель	основное	Промет	ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
29.	Станок сверлильный	Оборудование	специализированное	A2608	ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
30.	Станок шлифовально-заточной	Оборудование	специализированное	B3-879-01	ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
31.	Станок заточной настольный	Оборудование	специализированное	по паспорту	ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
32.	Пресс ручной	Оборудование	специализированное	№8014	ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
33.	Плита разметочная на стойке	Оборудование	специализированное	по паспорту	ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
34.	УМК, задания для занятий	УМК	специализированное	в соответствии с рабочей программой	ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы
Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	Стол для преподавателя	Мебель	основное	деревянный	ООД.09, СГ.04
2	Шкаф для документов	Мебель	основное	деревянный	ООД.09, СГ.04
3	Рециркулятор	Мебель	основное	бактерицидный	ООД.09, СГ.04
4	Система хранения вещей обучающихся	Мебель	основное	деревянная	ООД.09, СГ.04
5	Стеллаж для инвентаря	Мебель	основное	деревянный	ООД.09, СГ.04
6	Защитная сетка на окна	Оборудование	основное	полиэстер/ПВХ/нейлон или текстильное стекловолокно	ООД.09, СГ.04
7	Сетка для мячей	Оборудование	основное	полиэстер/ПВХ/нейлон или текстильное стекловолокно	ООД.09, СГ.04
8	Шведская стенка	Оборудование	основное	металлическая	ООД.09, СГ.04
9	Скамья гимнастическая	Оборудование	основное	смешанная	ООД.09, СГ.04
10	Спортивные тренажеры	Оборудование	основное	металлические	ООД.09, СГ.04
11	Щит баскетбольный, кольцо баскетбольное	Оборудование	основное	металлические	ООД.09, СГ.04
12	Ворота для мини-футбола/гандбола	Оборудование	основное	металлические	ООД.09, СГ.04
13	Стойки волейбольные, сетка волейбольная	Оборудование	основное	металлические	ООД.09, СГ.04
14	Секундомеры	Оборудование	основное	электронные	ООД.09, СГ.04
15	Конусы	Оборудование	основное	пластиковые	ООД.09, СГ.04
16	Громкоговоритель, свисток	Оборудование	основное	смешанные	ООД.09, СГ.04
17	Мячи	Оборудование	основное	волейбольные, баскетбольные	ООД.09, СГ.04
18	Обручи, скакалки	Оборудование	основное	пластмассовые	ООД.09, СГ.04
19	Коврики	Оборудование	основное	гимнастические	ООД.09, СГ.04
Земельный участок					

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
20	Беговая дорожка	Оборудование	основное	300м, 500м, 1000м	ООД.09, СГ.04
21	Шведская стенка с турником	Оборудование	основное	(комплекс из трех элементов)	ООД.09, СГ.04
22	Турник	Оборудование	основное	(комплекс из трех элементов)	ООД.09, СГ.04
23	Брусья	Оборудование	основное	смешанные	ООД.09, СГ.04
24	Площадка с асфальтовым покрытием, плац	Оборудование	основное	450 кв.м	ООД.09, СГ.04

Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы «Читальный зал / библиотека»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Учебные столы	Мебель	основное	смешанные	ПРП
2	Компьютерный стол	Мебель	основное	смешанный	ПРП
3	Стулья	Мебель	основное	смешанные	ПРП
4	Кафедра библиотекаря	Мебель	основное	смешанная	ПРП
5	Секция каталожная	Мебель	основное	смешанная	ПРП
6	Стол для сортировки книг	Мебель	основное	деревянный	ПРП
7	Стеллажи	Мебель	основное	деревянные	ПРП
8	Рециркулятор	Оборудование	основное	бактерицидный	ПРП
9	Плоттер, напольный, рулонный	ТС	основное	HP DesignJet T650	ПРП
10	ПК в сборе: системный блок, монитор, клавиатура, мышь	ТС	основное	Системный блок IN WIN, CPU i5, ООП 16 Гб; монитор Philips	ПРП
11	Принтер, ЧБ	ТС	основное	Kyocera ECOSYS M2835dw	ПРП
11	Принтер, цветной	ТС	основное	Kyocera TASKalfa 2554ci	ПРП
13	Ноутбуки с системой хранения	ТС	основное	Lenovo, Intel® Pentium® CPU 2020M @ 2.4GHz, RAM 4.00 ГБ, Windows 8.1	ПРП
14	Сетевое оборудование	Оборудование	основное	Ethernet	ПРП
15	Выход в Интернет и доступ в электронную информационно-образовательную среду	Оборудование	основное	100 Г/бит	ПРП
16	Доска	Оборудование	основное	меловая, настенная	ПРП
17	Стеллаж	Оборудование	основное	выставочный	ПРП

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
18	Стенд	Оборудование	основное	информационный	ПРП

Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы «Актный зал»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стулья с пюпитром	Мебель	основное	смешанные	ПРП
2	Столы	Мебель	основное	смешанный	ПРП
3	Рециркулятор	Мебель	основное	бактерицидный	ПРП
4	Шкафы для хранения	Мебель	основное	деревянные	ПРП
5	Стойка	Мебель	основное	сценическая	ПРП
6	Трибуна	Мебель	основное	смешанная	ПРП
7	Экран большого размера	Оборудование	основное	тканевый	ПРП
8	Занавес	Оборудование	основное	тканевый	ПРП
9	Система для затемнения окон	Оборудование	основное	тканевая	ПРП
10	Стулья с пюпитром	Мебель	основное	смешанные	ПРП
11	Установка ударная	ТС	основное	стандартная	ПРП
11	Пианино	ТС	основное	стандартное	ПРП
13	Эквалайзер с микшером	ТС	основное	стандартный	ПРП
14	Микрофон	ТС	основное	стандартный	ПРП
15	Видеокамера, штатив	ТС	основное	профессиональные	ПРП
16	Проектор для актового зала	ТС	основное	стандартный	ПРП
17	Компьютер с программным обеспечением для обработки звука	ТС	основное	в комплекте	ПРП

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Пакет стандартных офисных приложений для работы с документами, таблицами, базами данных и т.п.	45	для всех дисциплин
2	Программы-архиваторы	45	для всех дисциплин
3	Интернет-браузеры (не менее двух)	45	для всех дисциплин
4	Антивирусные программы	45	для всех дисциплин
Программное обеспечение профессионального назначения			
5	Программа автоматизированного проектирования и разработки управляющих программ для металлорежущего оборудования для преподавателя (токарная)	1	
6	Программа автоматизированного проектирования и разработки управляющих программ для металлорежущего оборудования для преподавателя (фрезерная)	1	
7	Программа автоматизированного проектирования и разработки управляющих программ для металлорежущего оборудования для преподавателя (токарная)	2	
8	Программа автоматизированного проектирования и разработки управляющих программ для металлорежущего оборудования для преподавателя (фрезерная)	2	

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

**к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства**

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	684
2. Требования к проведению демонстрационного экзамена	687
3. Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)	688

1. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности **15.02.04 Специальные машины и устройства** разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по **15.02.04 Специальные машины и устройства** (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2023 № 837) и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности **15.02.04 Специальные машины и устройства** 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 **15.02.04 Специальные машины и устройства** присваивается квалификация: **Техник по производству и обслуживанию специального оборудования и систем.**

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной профессии.

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	
Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем	ПМ.01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем
Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и	ПМ.02 Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление

управление им	им
Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)	ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)
Обеспечение поддержки конструирования и проектирования специального оборудования и систем (по выбору)	ПМ.04 Обеспечение поддержки конструирования и проектирования специального оборудования и систем (по выбору)
Обеспечение поддержки конструирования и проектирования специального оборудования и систем (по выбору)	ПМ.05 Управление, диагностика и настройка специального оборудования и систем с помощью отраслевого программного обеспечения
По запросу работодателя (при наличии)	
Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту боевых и специальных машин	ПМ.06 Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту боевых и специальных машин, 2 разряд

Таблица 2.

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Виды деятельности	Код и наименование компетенции
ПМ.01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем	ПК 1.1. Осуществлять подготовку рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей, узлов и блоков специального оборудования и систем
	ПК 1.2. Осуществлять сборку и настройку специального оборудования и систем
	ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание специального оборудования и систем
	ПК 1.4. Осуществлять диагностику состояния, выявление дефектов и ремонт узлов специального оборудования и систем
	ПК 1.5. Осуществлять контроль и испытания специального оборудования и систем
ПМ.02 Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им	ПК 2.1. Планировать деятельность подчиненного персонала, внося, при необходимости, коррективы
	ПК 2.2. Подготавливать техническую документацию для расчета норм расхода и запасов технологической оснастки при производстве и техническом обслуживании систем вооружений, материально-техническом обеспечении деятельности подразделения
	ПК 2.3. Контролировать качество выполняемых работ, выявлять, анализировать и устранять причины низкой эффективности деятельности подразделения и выпуска продукции низкого качества
	ПК 2.4. Реализовывать производственные процессы подразделения с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства
ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по	ПК 3.1. Проводить анализ конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем
	ПК 3.2. Выбирать заготовки, методы обработки и последовательность технологического процесса производства деталей и компонентов специального оборудования и систем.

выбору)	ПК 3.3. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем
	ПК 3.4. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей специального оборудования и систем.
	ПК 3.5. Разрабатывать технологический процесс сборки систем вооружений с применением конструкторской и технологической документации.
	ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию по сборке специального оборудования и систем
ПМ.04 Обеспечение поддержки конструирования и проектирования специального оборудования и систем (по выбору)	ПК 4.1. Выполнять работы по проверке и оформлению рабочей документации для проектов специального оборудования и систем.
	ПК 4.2. Оформлять техническое задание на конструирование и проектирование отдельных деталей и узлов специального оборудования и систем.
	ПК 4.3. Разрабатывать календарный план опытно-конструкторских работ по проектированию деталей и узлов специального оборудования и систем.
	ПК 4.4. Конструировать и проектировать отдельные детали и узлы специального оборудования и систем по типовым методикам.
	ПК 4.5. Оценивать эффективность результатов конструирования отдельных деталей и узлов специального оборудования и систем
ПМ.05 Управление, диагностика и настройка специального оборудования и систем с помощью отраслевого программного обеспечения	ПК 5.1. Вести разработку, заполнение, оформление и контроль бумажных и электронных документов в специализированном программном обеспечении.
	ПК 5.2. Обеспечивать сохранение секретности при работе в специализированном программном обеспечении.
	ПК 5.3. Производить настройку и конфигурирование специализированного программного обеспечения для эффективного решения рабочих задач
ПМ.06 Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту боевых и специальных машин, 2 разряд	ПК* 6.1 Техническое обслуживание: демонтаж, ремонт, сборка, регулировка и испытание простых узлов и механизмов боевых и специальных машин.

Выпускники, освоившие программу по специальности **15.02.04 Специальные машины и устройства**, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

2. Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного 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.

3. 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.

Примерная структура программы ГИА

1. Основные положения (*указываются: код и наименование образовательной программы, нормативно-правовые акты в соответствии с которыми разработана программа ГИА, кто разрабатывает и как утверждается*)

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации (*область применения, требования к результатам освоения программы, цели и задачи ГИА*)

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации (*форма ГИА, объем времени, сроки подготовки и проведения ГИА, описание условий допуска и подготовки дипломного проекта (работы), а также его структуры и требований к содержанию, описание условий допуска и подготовки ДЭ*)

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации (*описание требований к минимальному материально-техническому, информационному обеспечению, организации и проведения защиты дипломного проекта (работы), ДЭ*)

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся (*описание критериев оценки дипломного проекта (работы), ДЭ*)

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации (*описание процедуры подачи апелляции*)

Приложения:

Предлагаемые темы дипломных проектов (работ) для программ ППСЗ

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

**к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2025 г.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры рабочей программы воспитания ГАПОУ СО «Екатеринбургский техникум «Автоматика» направлены на углубление и расширение инвариантных целевых ориентиров с учетом технической направленности реализуемых образовательных программ СПО, с учетом организационно-правовой формы, режима работы, местоположения техникума в Свердловской области.

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии/специальности
Гражданское воспитание
– понимающий профессиональное значение отрасли, специальности для социально-экономического и научно-технологического развития страны
– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни <i>Свердловской области</i>
– демонстрирующий приверженность традиционным уральским духовно-нравственным ценностям, культуре народов Урала, принципам честности, порядочности, открытости.
Патриотическое воспитание
– осознанно проявляющий равнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность
– проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества и Свердловской области.
Духовно-нравственное воспитание
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики
Эстетическое воспитание
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности
– критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности
– осознающий ценность жизни, здоровья и безопасности.
Профессионально-трудовое воспитание
– применяющий знания о нормах выбранной специальности, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли
– понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.
– ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной специальности, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу
– проявляющий готовность быть наставником, сопровождать наставляемого до момента его готовности быть самостоятельным в решениях и получении результата.
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
– демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии Свердловской области и Российской Федерации.
Ценности научного познания
– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности
– демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности
– умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
– использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
– 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

Модуль «Образовательная деятельность»

максимальное использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям
подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания
привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям
инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности
курсы, дополнительные факультативные занятия исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической направленности, духовно-нравственной направленности по религиозным культурам народов России, духовно-историческому краеведению
научно-исследовательские общества обучающихся, участие обучающихся в научных и научно-исследовательских конференциях
экскурсии (в музей, картинную галерею, технопарк, на предприятие и др.), экспедиции, походы, организуемые кураторами, в том числе совместно с обучающимися, с привлечением обучающихся к их планированию, организации, проведению, оценке

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

Модуль «Наставничество»

мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых,

развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности
организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности

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
круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии профессии, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности
размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся с специальностью

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по специальности, чествование трудовых династий специальности
совместные мероприятия, посвященные Дню специальности

Модуль «Профилактика и безопасность»

реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности
организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с специальностью
поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность
организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности: презентации, лекции, акции
реализация социальных проектов по специальности, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню специальности
участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности
проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик
организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности
организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры профессии»
проведение практико-ориентированных мероприятий

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности (привлечение профильных специалистов образовательной организации)

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, а также регламентируется требованиями профессиональных стандартов и должностных инструкций.

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Рабочая программа воспитания разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в профессиональной образовательной организации.

положение о кураторе учебной группы
положение о совете по профилактике правонарушений среди обучающихся
положение о студенческом совете
положение о медиацентре
положение о Старосте и Старостате
правила внутреннего распорядка
программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников»
программа «Психологическое сопровождение личностного и профессионального становления студента»
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

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

наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося
участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных с специальностью
рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров
реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности
успешное освоение образовательных программ по специальности

Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование (при наличии)

по составленным рейтингам выдаются Благодарственные письма, грамоты, ценные призы и подарки

3.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса по специальности может осуществляться в рамках проводимых в образовательной организации мероприятий и реализованных проектов в

профессиональной образовательной организации, по уровню вовлечённости обучающихся в образовательной организации, проекты и мероприятия на региональном и федеральном уровнях, по включённости обучающихся и преподавателей в деятельность, по участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства), а также по снижению негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля)

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, и другими специалистами в области воспитания.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по воспитательной работе в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом.

анализ профессионально-трудоового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по специальности

Календарный план воспитательной работы по специальности

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. Образовательная деятельность				
1	Мастер-класс для обучающихся общеобразовательных организаций г. Екатеринбурга с демонстрацией ключевых возможностей обучения по ФП "Профессионалитет", планируемых к реализации в ОПК для отрасли "Машиностроение" направление радиоэлектроника. Использование устройства Ардуино при разработке микропроцессорных систем	студенты 1 – 2 курсов	Третья неделя сентября	заместитель директора по воспитательной работе - руководитель УПК-мастера ПО
2	Мастер-класс по электротехнике	студенты 1 – 2 курсов	Третья неделя сентября	заместитель директора по воспитательной работе - руководитель УПК-мастера ПО
3	Организация участия в конкурсах, смотрах, фестивалях, разработка конкурсной документации (по мере поступления информации)	студенты ,пед. состав	По мере поступления информации	заместитель директора по воспитательной работе - педагог - организатор - кураторы групп
4	Участие обучающихся в кружках техникума	студенты (обязательно из СРЦ, неблагополучных семей, находящиеся в трудной жизненной ситуации)	По утв расписанию	заместитель директора по воспитательной работе - социальный педагог- кураторы групп - студенты
5	День пожилых людей	студенты техникума, пожилые люди, бабушки, дедушки студентов	01 октября	заместитель директора по воспитательной работе - социальный педагог- кураторы-студенты
6	Флешмоб ко Дню СПО	студенты техникума	02 октября	заместитель директора по воспитательной работе -

				руководитель УПК - мастера ПО
7	День профессионально-технического образования	педагогимастера, наставники	02 октября	заместитель директора по воспитательной работе - руководитель УПК - социальный педагог, мастера ПО
8	Мастер-класс по электротехнике	студенты 1 – 2 курсов	13 октября	заместитель директора по воспитательной работе- руководитель УПК-мастера ПО
9	Легкоатлетический кросс	студенты и педагоги техникума	Третья неделя октября	заместитель директора по воспитательной работе - педагог физической культуры
10	Мастер-класс по электротехнике	студенты 1 – 2 курсов	Вторая неделя ноября	заместитель директора по воспитательной работе - руководитель УПК-мастера ПО
11	2 декабря – День 2D дизайнера	студенты	01 декабря	заместитель директора по воспитательной работе - социальный педагог - кураторы
12	4 декабря – День информатики	студенты	04 декабря	заместитель директора по воспитательной работе - педагог-организатор - преподаватели информатики
13	Мастер-класс по электротехнике	студенты 1 – 2 курсов	Вторая неделя декабря	заместитель директора по воспитательной работе - руководитель УПК-мастера ПО
2. Кураторство				
1	Классные часы по вопросам: поведение на территории образовательного учреждения, права и обязанности студентов, о запрете курения в общественных местах, антитеррористической, дорожной безопасности, пожарной, электробезопасности (с заполнением журналов по Охране труда)	студенты	По учебному расписанию 3 неделя сентября	заместитель директора по воспитательной работе - специалист по ОТ и ТБ - кураторы
2	Всероссийский классный час в рамках ЕДОД	обучающиеся 7-9 классов общеобразовательных организаций г. Екатеринбурга, студенты	Октябрь	заместитель директора по воспитательной работе, зам по учебной-социальный педагог, педагог-психолог, педагог-организатор-студ совет-кураторы-студенты
3	Всероссийский классный час в рамках ЕДОД, ознакомление с ГАПОУ СО "ЕТ "Автоматика"	обучающиеся 7-9 классов общеобразовательных организаций г. Екатеринбурга, студенты	Октябрь	заместитель директора по воспитательной работе, зам по учебной-социальный педагог, педагог-психолог, педагог-организатор-студ совет-кураторы-студенты
4	Классный час: «А вы знаете, что такое коррупция?»	студенты	Ноябрь	заместитель директора по воспитательной работе - кураторы
5	Классный час на темы: Правила поведения в общественных местах во время проведения Новогодних Ёлок и в других местах массового скопления людей.	студенты	декабрь	заместитель директора по воспитательной работе - кураторы

	Правила пожарной безопасности во время новогодних праздников. Правила поведения на дороге. Правила поведения зимой на открытых водоёмах. Первая помощь при переохлаждении и обморожении: Общие правила поведения учащихся во время зимних каникул. Правила безопасного поведения в общественных местах Памятка безопасности на железной дороге. Правила безопасного поведения в сети Интернет			
6	Классный час на тему «Правонарушение и подросток в современном обществе»	студенты	январь	заместитель директора по воспитательной работе - кураторы
7	Классный час на темы: «Действия при возникновении чрезвычайных ситуаций природного, техногенного или военного характера», «Профилактика экстремизма и противодействие идеологии терроризма», «Ответственность за совершение преступлений против общественной безопасности и государственной власти, предусмотренная Уголовным кодексом Российской Федерации, а также алгоритм действий при вооружённом нападении на объект»	студенты	март	заместитель директора по воспитательной работе - кураторы
8	Классный час на темы: «Финансовые мошенничества и безопасность», «Сохранение жизни и здоровья студентов, а также безопасный отдых студентов в выходные и праздничные дни», «Уступи дорогу поездам!», «Профилактика травматизма на ЖД»	студенты	апрель	заместитель директора по воспитательной работе - кураторы
9	Классный час на тему: «Правила поведения во время летних каникул» «Правила поведения на водных объектах» «Правила поведения в лесу» «Правила дорожного движения» «Правила использования средств индивидуальной мобильности»	студенты	май	заместитель директора по воспитательной работе - кураторы
10	Классный час на тему: «Успеваемость, посещаемость, участие в мероприятиях и конкурсах техникума, результаты предыдущего периода»	студенты	По учебному расписанию 3 неделя ежемесячно	заместитель директора по воспитательной работе - врач - кураторы
11	Классный час на тему: «Итоговая успеваемость, посещаемость, участие в мероприятиях и конкурсах техникума, результаты предыдущего периода»	студенты	По учебному расписанию 3 неделя июня	заместитель директора по воспитательной работе - врач - кураторы
	3. Наставничество			
1	День наставника	студенты	1 раз в	заместитель директора по

	профессии/специальности «Мастерская наставника»		квартал	воспитательной работе - педагог-психолог, социальный педагог
2	Назначение наставников студентам испытывающим трудности в освоении образовательной программы (создание пар наставник - наставляемый, утв плана наставничества). Контроль за парами созданными ранее, корректировка плана наставничества.	студенты испытывающие сложности в освоении образовательной программы	После совета по профилактике	заместитель директора по воспитательной работе - педагог-психолог, социальный педагог
4. Основные воспитательные мероприятия				
1	День тикающих часов	студенты, педагогический состав	25.09	заместитель директора по воспитательной работе - педагог-психолог, социальный педагог
2	День наладчика	студенты, педагогический состав	01.11.	заместитель директора по воспитательной работе - педагог-психолог, социальный педагог
3	День энергетика	студенты, педагогический состав	22.12	заместитель директора по воспитательной работе - педагог-психолог, социальный педагог
4	День токаря День конструктора День инженера День машиностроителя День работающих в машиностроении	студенты, педагогический состав	Последний день сентября	заместитель директора по воспитательной работе - педагог-психолог, социальный педагог
5	День слесаря	студенты, педагогический состав	26.02	заместитель директора по воспитательной работе - педагог-психолог, социальный педагог
6	День сварщика	студенты, педагогический состав	Последняя пятница мая	заместитель директора по воспитательной работе - педагог-психолог, социальный педагог
7	День монтажника	студенты, педагогический состав	06.08.	заместитель директора по воспитательной работе - педагог-психолог, социальный педагог
5. Организация предметно-пространственной среды				
1	День специалиста органов воспитательной работы (выставка на 1 этаже выполненная студентами техникума)	студенты, представители ПДН	11 сентябрь	заместитель директора по воспитательной работе - педагог-организатор
2	100 лет со дня рождения советской партизанки Зои Космодемьянской (1923-1941)	студенты, представители ПДН	13 сентября	заместитель директора по воспитательной работе - педагог-организатор
3	День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год). День зарождения российской государственности (862 год) выставка на 1 этаже техникума выполненная студентами техникума	студенты техникума, приглашенные ветераны тыла и боевых действий, военком	21 сентября	заместитель директора по воспитательной работе - педагог-организатор - Студ совет - кураторы
4	Оформления стенда педагога-психолога	студенты, сотрудники техникума, гости и посетители техникума	3 неделя ежемесячно	заместитель директора по воспитательной работе - педагог-психолог
5	Всероссийский день чтения	студенты, родители (законные	09 октября	заместитель директора по воспитательной работе-

		представители)		библиотекарь-кураторы-студенты
6	День памяти жертв политических репрессий, выставка	студенты, родители, ветераны	30 октября	заместитель директора по воспитательной работе-педагог-организатор
7	Всероссийская неделя сбережений	студенты	Первая неделя ноября	заместитель директора по воспитательной работе - социальный педагог-студенты
8	Экологический диктант	студенты	Третья неделя ноября	заместитель директора по воспитательной работе-педагог-организатор
9	Консультирование (прием) граждан по вопросам законодательства РФ о противодействии коррупции. Мероприятия по правовому просвещению и информированию граждан о законодательстве РФ, регулирующем вопросы противодействия коррупции.	граждане	В срок до 14 декабря	заместитель директора по воспитательной работе - юрист
10	28 декабря – Международный день кино	студенты	28 декабря	заместитель директора по воспитательной работе - педагог-организатор - кураторы
11	Международный женский день	студенты	08 марта	заместитель директора по воспитательной работе - студ совет
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
1	Церемония чествования семейных трудовых династий по профессии	студенты, педагогический состав	ноябрь	заместитель директора по воспитательной работе
7. Самоуправление				
1	Презентация деятельности клубов «Амбассадоры профессии»	студенты, педагогический состав	апрель	заместитель директора по воспитательной работе
8. Профилактика и безопасность				
1	Международный молодежный конкурс социальной антикоррупционной рекламы «Вместе против коррупции!» по двум номинациям: «Лучший плакат» и «Лучший видеоролик»	студенты, педагогический состав	Май – октябрь	заместитель директора по воспитательной работе
2	Комплексная диагностика обучающихся I курса: тестирование, анкетирование (составление социального портрета первокурсников)	студенты I курса	В срок до 10 октября	заместитель директора по воспитательной работе - педагог-психолог
3	Социально-психологическое тестирование, направленное на раннее выявление незаконного употребления наркотических средств и психотропных веществ	студенты до 18 лет	По графику утв сентябрь	заместитель директора по воспитательной работе - педагог-психолог, социальный педагог
4	Заседание Совета по профилактике и предупреждению правонарушений	студенты, инспектор ПДН	По согласованию с ПДН ежемесячно	заместитель директора по воспитательной работе - педагог-психолог, социальный педагог
5	Индивидуальная работа с обучающимися, относящимися к категории детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, формирование личных дел	студенты всех курсов	По графику социальный педагога ежемесячно	заместитель директора по воспитательной работе - социальный педагог
6	Индивидуальные занятия по запросу педагогов с обучающимися с	студенты, пед состав	По мере поступления	заместитель директора по воспитательной работе -

	девиантными формами поведения, агрессией и повышенной тревожностью.		запросов	педагог-психолог
7	Индивидуальное консультирование родителей (детско-родительские отношения). По запросу/по итогам диагностики.	родители (законные представители)	По мере поступления запросов	заместитель директора по воспитательной работе - педагог-психолог
8	Профилактическая работа с лицами, прибывающими из стран с повышенной террористической активностью в Российскую Федерацию для обучения, проводить на базе образовательных организаций высшего и среднего профессионального образования мероприятия в форме индивидуальных или групповых бесед (в том числе с участием представителей религиозных и общественных организаций, психологов) с целью доведения норм законодательства, устанавливающих ответственность за участие в террористической деятельности, разжигание социальной, расовой, национальной и религиозной розни, создание и участие в деятельности общественных объединений, цели и действия которых направлены на насильственное изменение основ конституционного строя России	студенты прибывшие из стран с повышенной террористической активностью	11 октября	заместитель директора по воспитательной работе-социальный педагог, педагог-психолог
9	Тренинговые занятия «Жизнь как ценность»	студенты 1-2 курсов	Четвертая неделя октября	заместитель директора по воспитательной работе - педагог-психолог
10	Индивидуальное консультирование родителей (детско-родительские отношения). По запросу/по итогам диагностики.	родители (законные представители)	По мере поступления запросов в октябре	заместитель директора по воспитательной работе - педагог-психолог
11	Проф мероприятие "С ненавистью и ксенофобией нам не по пути" совместно с МВД	студенты	Вторая неделя ноября	заместитель директора по воспитательной работе - педагог-организатор - педагог-психолог(социальный педагог)
12	Спортивное мероприятие, посвященное Всероссийскому дню призванного «Служу Отечеству!»	студенты	Третья неделя ноября	заместитель директора по воспитательной работе - руководитель физ воспит (педагог ОБЖ)
13	22 ноября – День психолога в России	студенты	22 ноября	заместитель директора по воспитательной работе - социальный педагог-студенты
14	Сдача норм ГТО	студенты	Четвертая неделя ноября	заместитель директора по воспитательной работе - руководитель физ воспит (педагог ОБЖ)
15	30 ноября – Международный день защиты информации	студенты	30 ноября	заместитель директора по воспитательной работе -

				социальный педагог-студенты
16	Всемирный день борьбы со СПИДом (приглашенный гость врач по профилактике (иммунолог))	студенты	01 декабря	заместитель директора по воспитательной работе - врач (фельдшер)
17	Профилактика синдрома эмоционального выгорания у педагогов и молодых специалистов	пед. состав	Третья неделя декабря	заместитель директора по воспитательной работе - педагог-психолог-пед состав
18	Всемирный День здоровья	студенты	07 апреля	заместитель директора по воспитательной работе - врач - кураторы
19	Предотвращение синдрома эмоционального выгорания у педагогов и молодых специалистов	пед. состав	Четвертая неделя июня	заместитель директора по воспитательной работе - педагог-психолог-пед состав
20	Тренинг для пед состава и администрации "Профилактика проф выгорания"	пед. состав	Вторая неделя июля	заместитель директора по воспитательной работе - педагог-психолог
9. Социальное партнёрство и участие работодателей				
1	Мастер-классы от работодателей	студенты	1 раз в квартал	заместитель директора по воспитательной работе
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
1	Всероссийский конкурс проектов «История профессии моей семьи: суперпрофессиональная семья»	студенты	Июнь - сентябрь	заместитель директора по воспитательной работе
2	Организация и проведение конкурса по итогам производственной практики «Профессиональный студент» «Профессиональная команда»	студенты	декабрь	заместитель директора по воспитательной работе

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся 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.пф/>;

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.пф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 520251343390373548250310750880108285629354443783

Владелец Майкова Полина Евгеньевна

Действителен с 14.05.2025 по 14.05.2026