



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 15.02.16 Технология машиностроения
(на базе основного (общего) образования)

Квалификация выпускника
Техник-технолог

Одобрено на заседании педагогического совета: Протокол № 16 от 30.04.2025г.

Утверждено приказом
ГАПОУ СО «ЕТ «Автоматика»

Директор ГАПОУ СО «ЕТ «Автоматика»
Е.Е. Майкова
введена в действие приказом
от 01.05.2025г. № 149 -ОД

Согласовано с предприятием работодателем
АО «Уралгидромаш»

Директор департамента
по управлению персоналом
Е.И. Коновалюк



2025 год

Настоящая основная профессиональная образовательная программа - Профессионалитет по специальности среднего профессионального образования (далее – ОПОП-П СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июня 2022 г. № 444.

ОПОП-П СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Перечень работодателей - АО «Уралгидромаш»
представители кластера, АО «Уральский турбинный завод»
участвующие в разработке АО «Завод № 9»
данной ОПОП-П ПАО «Машиностроительный завод им. М.И. Калинина»
АО «Опытное конструкторское бюро «Новатор»
ФГУП «Производственное объединение «Октябрь»
АО «Каменск-Уральский завод по обработке цветных металлов»
АО «Уральское проектно-конструкторское бюро «Деталь»
ПАО «Каменск-Уральский металлургический завод»

Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы.....	4
1.3. Перечень сокращений	5
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:	7
3.2. Профессиональные стандарты.....	7
3.3. Осваиваемые виды деятельности	7
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	9
4.1. Общие компетенции	9
4.2. Профессиональные компетенции	14
4.3. Матрица компетенций выпускника	32
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	37
5.1. Учебный план	37
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы.....	42
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	43
5.4. Календарный учебный график.....	45
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	46
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	46
5.7. Практическая подготовка	46
5.8. Государственная итоговая аттестация	47
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	48
Раздел 7. Разработчики основной образовательной программы	49

Перечень приложений к ОПОП-П:

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

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа - «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности **15.02.16 Технология машиностроения** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 14 июня 2022 г. № 444 (далее – ФГОС СПО).

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

ОПОП-П 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 15.02.16 Технология машиностроения (Приказ Минпросвещения России от 14 июня 2022 г. № 444);

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

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

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

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

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

Постановление Правительства Российской Федерации от 27 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 труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.06.2021 № 364н «Об утверждении профессионального стандарта «Токарь»;

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;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

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

П – профессиональный цикл;

ПП – производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Машиностроение	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.06.2021 № 364н	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг) Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг)	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 № 444	
Квалификация выпускника	Техник-технолог	
в т.ч. дополнительные квалификации	19149 Токарь 2-3 разряда	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО	2 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	4464 часов	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4464 часов	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	3676	1766
общеобразовательный цикл	1476	756
социально-гуманитарный цикл	280	272
общепрофессиональный цикл	430	296
профессиональный цикл	1490	458
в т.ч. практика:	432	432
- учебная	468	468
- производственная		
Вариативная часть образовательной программы	836	508
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера, включая цифровой образовательный модуль:	836	508
СГ.06ц Основы финансовой грамотности (АО "Уралгидромаш")	34	16
ОП.11ц Карьерное моделирование (АО "Уралгидромаш")	34	34
ПМ.06 Выполнение работ по профессии "19149 Токарь" Изготовление различных деталей на токарных станках (Токарь 2,3	336	294

разряда)		
ГИА в форме демонстрационного экзамена	36	36
Всего	4464	2352

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1.	40.078 Токарь	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.06.2021 № 364н	А Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству, деталей средней сложности с точностью по 12–14-му качеству	А/01.2 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству А/02.2 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му качеству А/03.2 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой А/04.2 Контроль простых деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству и деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му качеству, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве

Виды деятельности, сформированные ОО совместно с работодателем	
Выполнение работ по профессии «19149 Токарь»	ПМ.06 Выполнение работ по профессии «19149 Токарь»

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	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 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	Навыки:
		применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента
		Умения:
		читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента
		Знания:
	ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов
		Навыки:
		выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства
		Умения:
		определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства
	ПК 1.3. Выбирать методы	Знания:
		виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку
		Навыки:

	механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций
		Умения:
		проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей
		Знания:
	ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств
		Навыки:
		выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин
		Умения:
		выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент
		Знания:
		классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз
		инструменты и инструментальные системы
	ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	классификация, назначение и область применения режущих инструментов
		классификация, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования
		Навыки:
		выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
		Умения:
		выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
	ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению	Знания:
		методики расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков, способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов, методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки
		Навыки:
		составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве

	деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	Умения:
		оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей
		Навыки:
		основы цифрового производства, основы автоматизации технологических процессов и производств, системы автоматизированного проектирования технологических процессов, принципы проектирования участков и цехов, требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства, методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий
ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования	Навыки:
		использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применения шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением
		Умения:
		использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ, заполнять формы сопроводительной документации, рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали
		Знания:
		порядок разработки управляющих программ вручную для металлорежущих станков и аддитивных установок, назначение условных знаков на панели управления станка, коды и правила чтения программ
	ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования	Навыки:
		разработки с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование, разработки и переноса модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления
		Умения:
		выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем, разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок, переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве
		Знания:

		виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них, применение CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок, порядок и правила написания управляющих программ в CAD/CAM системах
		Навыки:
		разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрения управляющих программ в автоматизированное производство, контроля качества готовой продукции требованиям технологической документации
		Умения:
		корректировать управляющую программу в соответствии с результатом обработки деталей
ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов механосборочном производстве	ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	Знания:
		методы настройки и наладки станков с числовым программным управлением, основы корректировки режимов резания по результатам обработки деталей на станке, мероприятия по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, конструктивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений, инструментов
		Навыки:
		проведения анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность
		Умения:
ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов механосборочном производстве	ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства
		Знания:
		служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним, порядок проведения анализа технических условий на изделия, виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий
		Навыки:
	ПК 3.2. Выбирать оборудование,	Навыки:

	инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	выбора инструментов, оснастки, основного оборудования, в т.ч. подъёмно-транспортного для осуществления сборки изделий
		Умения:
		выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса, выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки, выбирать сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, выбирать подъёмно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий
		Знания:
		технологичность сборочных единиц при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, правила и порядок разработки технологического процесса сборки изделий, алгоритм сборки типовых изделий в цехах механосборочного производства, сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, подъёмно-транспортное оборудование и правила работы с ним, разработка технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов
	ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	Навыки:
		разработки технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов
		Умения:
		использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий, применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий, проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, осуществлять техническое нормирование сборочных работ, рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов
		Знания:
		методы слесарной и механической обработки деталей в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, виды и правила применения систем автоматизированного проектирования при разработке технологической документации сборки изделий, технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства,

		порядок проведения расчетов сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, структуру технически обоснованных норм времени сборочного производства
	ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	Навыки: технического нормировании сборочных работ, сборки изделий машиностроительного производства на основе выбранного оборудования, инструментов и оснастки, специальных приспособлений, выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента Умения: обеспечивать точность сборочных размерных цепей, осуществлять монтаж металлорежущего оборудования, выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ, осуществлять установку машин на фундаменты, проверять рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное использование оборудования, соблюдать требования техники безопасности на механосборочном производстве Знания: правила разработки спецификации участка
	ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению	Навыки: контроля качества готовой продукции механосборочного производства, проведения испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах, предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов Умения: контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации, предупреждать и устранять несоответствие изделий требованиям нормативных документов, выявлять причины выпуска сборочных единиц низкого качества, обеспечивать требования нормативной документации к качеству сборочных единиц, определять износ сборочных изделий, выявлять скрытые дефекты изделий Знания: причины и способы предупреждения несоответствия сборочных единиц требованиям нормативной документации, причины выпуска сборочных единиц низкого качества, основы контроля качества сборочных изделий и методы контроля скрытых дефектов, требования нормативной документации к качеству сборочных единиц и способы проверки качества сборки
	ПК 3.6. Разрабатывать планировки	Навыки: разработки планировок цехов

	участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами	Умения: выбирать транспортные средства для сборочных участков, размещать оборудование в соответствии с принятой схемой сборки, осуществлять организацию, складирование и хранение комплектующих деталей, вспомогательных материалов, мест отдела технического контроля и собранных изделий, разрабатывать спецификации участков
		Знания: принципы проектирования сборочных участков и цехов, компоновку и состав сборочных участков, размещение оборудования в соответствии с принятой схемой сборки, методы организации, складирования и хранения комплектующих деталей, вспомогательных материалов, места отдела технического контроля и собранных изделий
		Навыки: диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств
ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	Умения: осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков, контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования
		Знания: причины отклонений формообразования в технической документации на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования, виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования
		Навыки: организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт
	ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	Умения: обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования
		Знания: нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем
	ПК 4.3.	Навыки:

	Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования
		Умения:
		выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования
		Знания:
	ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке	правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, методы наладки оборудования
		Навыки:
		организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов
		Умения:
	ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и ТО	рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами
		Знания:
		основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования, требования к обеспечению
		Навыки:
ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования, проведения контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования
		Умения:
		выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков
		Знания:
		объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования, средства контроля качества работ по, порядок работ по наладке и техобслуживанию
		Навыки:
		планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке, применения технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонал, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций
		Умения:

		организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов
		Знания:
		основы производственного менеджмента, методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения, основы планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, методику расчета показателей эффективности использования основного и вспомогательного оборудования машиностроительного производства
	ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	Навыки:
		подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства
		Умения:
		оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами
		Знания:
		основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения, виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения
	ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	Навыки:
		контроля качества продукции требованиям нормативной документации, анализа причин разработки, реализации и улучшения процессов системы менеджмента качества структурного подразделения, разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса
		Умения:
		принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения, определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач
		Знания:
		факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, методы

	ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	оценки эффективности использования ресурсосберегающих технологий
		Навыки:
		определения факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечения производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применения методов бережливого производства
		Умения:
		организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения
ПМ.06 Выполнение работ по профессии «19149 Токарь»	ПК* 6.1 Выполнять токарную обработку заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству	Знания:
		правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранение здоровья человека, управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении
		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 качеству
		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* 6.2 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* 6.3 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* 6.4 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 качеству
		выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству
		выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му качеству
		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, качества 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 качеству
		способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му качеству
		виды, устройство, назначение, правила применения средств контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству
		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	Код профессиональн ого стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
Обязательная часть	Выполнение работ по профессии "19149 Токарь"	ПК* 6.1 Выполнять токарную обработку заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству ПК* 6.2 Выполнять токарную обработку заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му качеству ПК* 6.3 Нарезать наружную и внутреннюю резьбу на заготовках деталей метчиком и плашкой ПК* 6.4 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	40.078 Токарь	А Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству, деталей средней сложности с точностью по 12–14-му качеству	А/01.2 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству
					А/02.2 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14- му качеству
					А/03.2 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой
					А/04.2 Контроль простых деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству и деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му качеству, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб

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

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

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																					
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																												
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	6.1	6.2	6.3	6.4	
Обязательная часть образовательной программы																																							
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины																																						
ООД.01	Русский язык				О	О			О																														
ООД.02	Литература	О	О	О	О	О	О		О																														
ООД.03	История				О	О	О																																
ООД.04	Обществознание	О	О	О	О	О	О	О		О																													
ООД.05	География	О	О	О	О	О	О	О		О																													
ООД.06	Иностранный язык	О	О		О					О																													
ООД.07	Математика	О	О		О																																		
ООД.08	Информатика	О	О																																				
ООД.09	Физическая культура	О			О				О																														
ООД.10	Основы безопасности и защита Родины	О	О	О	О		О	О	О																														
ООД.11	Физика	О	О	О	О	О		О																															
ООД.12	Химия	О	О		О			О																															
ООД.13	Биология	О	О		О			О																															
	Индивидуальный проект	О	О		О																																		
ДООД.01	Цифровые образовательные платформы и средства коммуникаций	О	О		О			О		О																													
ДООД.02	Основы машиностроения на предприятиях Урала	О	О																																				
СГ.00	Социально-гуманитарный учебный цикл																																						
СГ.01	История России				О	О	О																																
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		О	О						О																													
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности				О	О	О	О																															
СГ.04	Физическая культура				О		О	О	О																														
СГ.05	Основы бережливого производства			О		О		О																															
СГ.06ц	Основы финансовой грамотности	О		О	О																																		
ОП.00	Общепрофессиональный цикл																																						
ОП.01	Инженерная графика	О	О	О							О																									О			
ОП.02	Техническая механика		О	О					О						О												О												
ОП.03	Материаловедение	О	О	О																																			
ОП.04	Метрология стандартизация и сертификация	О	О		О					О																													
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	О	О		О					О																													

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

5.1.1. Квалификация – техник-технолог

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Курс	Объем образовательной программы, ак.ч.		1 курс		2 курс		3 курс	
				Учебные занятия	Практики	Курсовой проект	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		Обязательная часть, ак.ч.	Вариативная часть, ак.ч.	1 семестр 17 недель	2 семестр 24 недели	3 семестр 17 недель	4 семестр 24 недели	5 семестр 17 недель	6 семестр 24 недели
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	15	16
ООД.00	Общеобразовательный цикл	1476	756	1392	0	0	34	50		1476	0						
ООД.01	Русский язык	72	44	66				6	1	72		28	44				
ООД.02	Литература	108	56	106				2	1,2	108		20	34	54			
ООД.03	История	136	48	134				2	1	136		52	84				
ООД.04	Обществознание	72	36	70				2	2	72				28	44		
ООД.05	География	72	30	70				2	2	72				28	44		
ООД.06	Иностранный язык	72	70	70				2	1	72		34	38				
ООД.07	Математика	280	122	268				12	1,2	280		64	88	64	64		
ООД.08	Информатика	108	82	106				2	1,2	108			36	34	38		
ООД.09	Физическая культура	72	60	70				2	1	72		34	38				
ООД.10	Основы безопасности и защита Родины	68	48	66				2	1	68		34	34				
ООД.11	Физика	158	42	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	34				34		1	34			34				
ДООД.01	Цифровые образовательные платформы и средства коммуникаций	36	18	34				2	1	36		36					
ДООД.02	Основы машиностроения на промышленных заводах Урала	44	24	42				2	1	44		34	10				
СГ.00	Социально-гуманитарный учебный цикл	314	208	302	0	0	0	12		182	34						
СГ.01	История России	36	18	34				2	2	36				36			
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	38	36	36				2	2	38				38			
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	68	18	66				2	2	36				68			
СГ.04	Физическая культура	104	104	102				2	2	38				34	36	34	
СГ.05	Основы бережливого производства	34	16	32				2	3	34						34	
СГ.06ц	Основы финансовой грамотности	34	16	32				2	3		34					34	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	608	328	582	0	0	0	26		430	178						
ОП.01	Инженерная графика	72	52	70				2	2	72				34	38		
ОП.02	Техническая механика	78	20	72				6	2	78				26	52		
ОП.03	Материаловедение	72	36	70				2	1	72		34	38				
ОП.04	Метрология стандартизация и сертификация	36	10	32				2	2	36					36		
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	34	16	32				2	3	34						34	
ОП.06	Технология машиностроения	52	36	50				2	2	52				52			
ОП.07	Охрана труда	36	26	34				2	2	36					36		

ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	50	28	48				2	3	50						50	
ОП.09	Техническое черчение	72	36	70				2	1		72	34	38				
ОП.10	Технические измерения, допуски и посадки	72	36	70				2	1		72	34	38				
ОП.11ц	Карьерное моделирование	34	32	32				2	3		34						34
П.00	Профессиональный цикл	1850	1406	786	972	40	0	58		1226	624						
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	408	288	234	144	20	0	10									
МДК.01.01	Технологические процессы изготовления деталей машин	228	110	200		20		8	2,3	168	84				90	138	
МДК.01.02ц	Технологические процессы изготовления деталей машин в ПО Вертикаль	36	34	34				2	3		36					36	
УП.01.	Учебная практика (разработка технологических процессов)	72	72		72				3	72							72
ПП.01.	Производственная практика (разработка технологических процессов)	72	72		72				3	72							72
ПМ.02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей в машиностроительном производстве	386	298	180	180	20	0	16									
МДК.02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей в машиностроительном производстве	110	68	90		20		8	2	110					110		

МДК.02.02	Технология изготовления деталей на токарных станках с числовым программным управлением / фрезерных станках с числовым программным управлением	96	50	94				8	2		96				96		
УП.02.01	Учебная практика (разработка управляющих программ)	36	36		36				2	36					36		
УП.02.02	Учебная практика (изготовление деталей)	72	72		72				2		72				72		
ПП.02.	Производственная практика (разработка управляющих программ и изготовление деталей)	72	72		72				2	72					72		
ПМ.03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	240	200	88	144	0	0	8									
МДК.03.01	Технологические процессы в механосборочном производстве	96	56	88				8	3	96						96	
УП.03.	Учебная практика	36	36		36				3	36							36
ПП.03.	Производственная практика	108	108		108				3	108							108
ПМ.04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	240	152	88	144	0	0	8									
МДК.04.01	Организация работы служб контроля качества, наладки и технического обслуживания оборудования	96	44	88				8	3	66						96	
УП.04.	Учебная практика	36	36		36				3	36							36
ПП.04.	Производственная практика	72	72		108				3	108							108

ПМ.05	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	240	188	88	144	0	0	8									
МДК.05.01	Реализация технологических процессов изготовления деталей	96	44	88				8	3	96						96	
УП.05	Учебная практика	72	72		72				3	72							72
ПП.05	Производственная практика	72	72		72				3	72							72
ПМ.06	Выполнение работ по профессии "19149 Токарь" Изготовление различных деталей на токарных станках (Токарь 2,3 разряда)	336	294	110	216	0	0	8									
МДК.06.01	Основы слесарного дела	36	34	34					1		36	36					
МДК.06.02	Технология изготовления деталей на токарных станках	84	44	76				8	1	84		34	50				
УП.06.01	Учебная практика (слесарная)	36	36		36				1		36	36					
УП.06.02	Учебная практика (токарная)	72	72		72				1	72			72				
ПП.06	Производственная практика (токарная)	108	108		108				1	108			108				
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216							3								216
Итого:		4464	2698	3062	972	40	34	146		3314	836	612	864	612	902	682	756

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.06ц Основы финансовой грамотности	34	1	АО «Уралгидромах»
2.	ОП.09 Техническое черчение	72	1	АО «Уралгидромах»
3.	ОП.10 Технические измерения, допуски и посадки	72	1	АО «Уралгидромах»
4.	ОП.11ц Карьерное моделирование	34	1	АО «Уралгидромах»
5.	МДК.01.01 Технологические процессы изготовления деталей машин	84	1	АО «Уралгидромах»
6.	МДК.01.02ц Технологические процессы изготовления деталей машин в ПО Вертикаль	36	1	АО «Уралгидромах»
7.	МДК.02.02 Технология изготовления деталей на токарных станках с числовым программным управлением / фрезерных станках с числовым программным управлением	96	1	АО «Уралгидромах»
8.	УП.02.02 Учебная практика (изготовление деталей)	72	1	АО «Уралгидромах»
9.	МДК.06.01 Основы слесарного дела	36	1	АО «Уралгидромах»
10.	МДК.06.02 Технология изготовления деталей на токарных станках	84	1	АО «Уралгидромах»
11.	УП.06.01 Учебная практика (слесарная)	36	1	АО «Уралгидромах»
12.	УП.06.02 Учебная практика (токарная)	72	1	АО «Уралгидромах»
13.	ПП.06. Производственная практика (токарная)	108	1	АО «Уралгидромах»
Итого:		836		

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.	Изготовление деталей на токарных станках	УП.06 Учебная практика (токарная)	72	2	Учебный центр АО «Уралгидромаш»	Большаков А.С.
2.	Изготовление деталей на токарных станках	ПП.06 Производственная практика	108	2	Учебный центр АО «Уралгидромаш»	Большаков А.С.
3.	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	УП.01 Учебная практика	72	6	Учебный центр АО «Уралгидромаш»	Большаков А.С.
4.	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПП.01 Производственная практика	72	6	Учебный центр АО «Уралгидромаш»	Большаков А.С.
5.	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей	УП.02. Учебная практика (изготовление деталей)	72	4	Учебный центр АО «Уралгидромаш»	Большаков А.С.
6.	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей	ПП.02. Производственная практика (разработка управляющих программ и изготовление деталей)	72	4	Учебный центр АО «Уралгидромаш»	Большаков А.С.
7.	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	УП.03. Учебная практика	36	6	Учебный центр АО «Уралгидромаш»	Большаков А.С.
8.	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПП.03. Производственная практика	108	6	Учебный центр АО «Уралгидромаш»	Большаков А.С.
9.	Организация работы служб контроля качества, наладки и технического	УП.04. Учебная практика	72	6	Учебный центр АО «Уралгидромаш»	Большаков А.С.
10.	Организация работы служб контроля качества,	ПП.04. Производственная практика	108	6	Учебный центр АО «Уралгидромаш»	Большаков А.С.

² Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3

	наладки и технического					
11.	Организация работ по реализации технологических процессов	УП.05. Учебная практика	72	6	Учебный центр АО «Уралгидромаш»	Большаков А.С.
12.	Организация работ по реализации технологических процессов	ПП.05. Производственная практика	72	6	Учебный центр АО «Уралгидромаш»	Большаков А.С.

5.4. Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				29 сен - 5 окт	Октябрь			27 окт - 2 ноя	Ноябрь				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	24 - 30		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		
	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
0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
I																0	=	=																			0	0	8	8	8	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=		
II																	=	=																				0	0	0	8	8	=	=	=	=	=	=	=	=	=			
III																	=	=	0	0	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

Обозначения:



Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам



Учебная практика



Неделя отсутствует



Промежуточная аттестация



Производственная практика (по профилю специальности)



Каникулы



Государственная итоговая аттестация

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам			Практики						ГИА		Каникулы	Всего	Студентов	Групп
				Учебная практика			Производственная практика (по профилю специальности)			Подго- товка	Прове- дение				
	Всего	1 сем	2 сем												
	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.				
I	35	16	19	3	1	2	3		3			11	52	50	2
II	37	17	20	3		3	2		2			10	52		
III	17	17		6		6	12		12		6	2	43		
Всего	89	50	39	12			17				6	23	147		

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 профессии являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах *Наименование работодателя*, при проведении 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 и 2 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 «Уралгидромаш» 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

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:

Русского языка и литературы

Математика

Основы безопасности и защиты Родины

Многофункциональной подготовки

Иностранный язык

Информатика

Материаловедение

Процессы формообразования и инструменты

Технология машиностроения

Лаборатории:

Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ

Информационные технологии в планировании производственных процессов

Зоны по видам работ:

Физика и техническая механика

Токарная (универсальная)

Метрология и технические измерения

Техническая и инженерная графика

Слесарно-инструментальная

Слесарно-ремонтная

Токарные работы на станках с ЧПУ

Фрезерные работы на станках с ЧПУ

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

– актовый зал.

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

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

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

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: 28 Производство машин и оборудования, 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 «Уралгидромаш» (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 %.

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

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Иванов Михаил Геннадьевич	АО «Уралгидромаш»	начальник цеха	2 года

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
Базовая образовательная организация	
Веснина Ольга Вячеславовна	Заместитель директора по УМР
Соболева Вера Викторовна	Заместитель директора по УВР
Коновалюк Елена Ивановна	Заместитель директора по управлению персоналом АО «Уралгидромаш»
Ковалёва Ксения Дмитриевна	Методист
Петрова Светлана Дмитриевна	Преподаватель, руководитель ОПОП
Сетевые образовательные организации	
Черепанова Наталья Викторовна	ГАПОУ СО «Уральский техникум химического машиностроения»
Шиллинг Евгения Владимировна	ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум»
Наносова Анна Олеговна	ГАПОУ СО «Артемовский колледж точного приборостроения»
Репина Ирина Ивановна	ГАПОУ СО «Уральский государственный колледж имени И.И. Ползунова»

Руководители группы:

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН»	51
«ПМ.02 РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»	75
«ПМ.03 РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МЕХАНОСБОРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»	101
«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА»	122
«ПМ.05 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»	143
«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «19149 ТОКАРЬ» ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ (ТОКАРЬ 2,3 РАЗРЯДА)»	161
ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ).....	196

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

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...	53
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	53
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	53
2. Структура и содержание профессионального модуля	57
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	57
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	58
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	59
2.4. <i>Курсовой проект (работа)</i>	71
3. Условия реализации профессионального модуля	73
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	73
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	73
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	74

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль включен в обязательную 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	номенклатура информационных источников,	-

	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	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	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	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	-

	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		
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	-
ПК 1.1	читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента	виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно- технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов	применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента
ПК 1.2	определять виды и	виды и методы получения	выбора вида и методов

	способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства	заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку	получения заготовок с учетом условий производства
ПК 1.3	проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей	порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств	составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций
ПК 1.4	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент	классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз и инструменты и инструментальные системы классификация, назначение и область применения режущих инструментов классификация, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования	выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин
ПК 1.5	выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	методики расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков, способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов, методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки	выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 1.6	оформлять технологическую документацию,	основы цифрового производства, основы автоматизации	составления технологических маршрутов изготовления

	использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей	технологических процессов и производств, системы автоматизированного проектирования технологических процессов, принципы проектирования участков и цехов, требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства, методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий	деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	222	146
Курсовая работа (проект)	20	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 01.01 в форме экзамена</i> <i>МДК 01.02 в форме экзамена</i>	12	-
Всего	408	288

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.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6	Раздел 1. Технологические процессы изготовления деталей машин	222	110	222	222	20	-		
ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6	Раздел 2. Технологические процессы изготовления деталей машин в ПО Вертикаль	36	36	36	36	-	-		
ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6	Учебная практика	72	72					72	
ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	408	290	258	258	20	-	72	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технологические процессы изготовления деталей машин		90/110	
МДК 01.01. Технологические процессы изготовления деталей машин		90/110	
Раздел 1. Система классификации деталей машиностроения		8/12	
Тема 1.1. Система классификации деталей машиностроения, выпускаемых механосборочными цехами. Служебное назначение и конструкторско- технологические параметры деталей	Содержание	12	ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	Понятие «машина», понятие «механизм», виды, состав, отличительные признаки. Применение машин в различных отраслях. Отрасли машиностроения. Система классификации деталей, узлов и изделий, выпускаемых машиностроительными предприятиями. Служебное назначение, конструкторско-технологические признаки изделий группы тел вращения. Классификатор ЕСКД, 71-72 классы. Валы, оси, втулки, диски, детали передач.	2	
	Служебное назначение, конструкторско-технологические признаки изделий, не относящихся к телам группы тел вращения. 73-76 классы. Корпусные детали, плоскостные детали, детали 75 класса, детали технологической оснастки, инструмента	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1. Разработка рабочих чертежей деталей согласно техническому заданию на основе кодов классов и групп деталей и эскизов типовых деталей иллюстрированного определителя деталей ЕСКД (71 класс).	4	
	2. Сборка и разборка узлов машин и механизмов. Составление спецификации деталей, входящих в состав механизма.	2	
	3. Анализ технических характеристик редукторов различных типов, конструкторско-технологических параметров деталей, входящих в состав редуктора.	2	
Тема 1.2. Общие сведения о производственном и технологическом процессах	Содержание	8	
	Основные понятия и термины технологии машиностроения. Производственный и технологический процесс. Примеры технологических операций. Массовое, серийное и индивидуальное производство. Основные технологические признаки. Себестоимость	2	

	производства продукции. Экономические показатели производственного процесса.		ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	Концентрация и дифференциация технологических операций. Планировка участков цехов на основе объединения деталей в отдельные группы. Основы технического нормирования: машинное время и порядок его определения, нормативы времени и их применение.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	4. Изучение типового технологического процесса производства деталей типа «Вал». Требуемый материал, инструмент, оснастка, оборудование, нормирование операций и экономические параметры.	2	
	5. Контроль качества обработки деталей с помощью универсального измерительного инструмента.	2	
Раздел 2. Последовательность разработки технологических процессов изготовления деталей машин		44/36	
Тема 2.1. Анализ конструкторской документации на технологичность	Содержание	10	ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	Технологичность детали: понятие и показатели, методы оценки, система показателей технологичности, определение служебного назначения детали. ГОСТ 14.205-83 Технологичность конструкции изделий. Термины и определения	2	
	Улучшение технологичности конструкций деталей и узлов. Параллельность и перпендикулярность поверхностей, сквозные отверстия.	2	
	Использование многошпиндельных сверлильных головок. Технологичность резьбы. Унификация и сокращение номенклатуры деталей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	6. Анализ на технологичность деталей типа «Вал».	2	
	7. Анализ на технологичность деталей типа «Корпус».	2	
Тема 2.2. Последовательность разработки технологических процессов изготовления деталей машин	Содержание	14	
	Основы организации и управления процессом технологической подготовки. Классификация технологических процессов по ГОСТ 3.1109-82. Исходные данные для проектирования технологических процессов. Чертежи, технические условия, производственное задание выпуска.	2	
	Технологическая документация. Спецификация-расцеховка,	2	

	операционные карты сборки и обработки деталей, карты контроля, инструментальные карты, ведомость трудоемкости.		ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	Составление карт техпроцесса обработки деталей. Сведения о детали, эскиз, базы, план обработки, инструменты, расчетные данные, режимы резания, время обработки.	2	
	Свойства технологической информации и информационные связи: сбор, систематизация и анализ технологической информации, технологическая задача и информационное обеспечение её решения. Структура информационных связей в производственном процессе. Задачи технологов на машиностроительном производстве.	2	
	Последовательность разработки технологического процесса по обработке заготовок: критический анализ конструкторской документации при отработке технологичности конструкции детали, учёт необходимых технических требований, исходя из служебного назначения изделия, технологический чертёж детали.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	8. Оформление маршрутной карты и операционной карты (одной операции) по ГОСТ 3.1118-82; ГОСТ 3.1404 – 86	2	
	9. Оформление карты эскизов, карты наладки (одной операции) по ГОСТ 3.1105-84, ГОСТ 3.1404 – 86.	2	
Тема 2.3 Виды и методы получения заготовок с учетом условий производства	Содержание	10	ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	Заготовки деталей машин, виды и методы получения. Принципы выбора заготовки и рационального метода её получения при обработке на металлообрабатывающем оборудовании. Учет типа производства. Способы изготовления заготовок из проката и поковок. Свободная ковка, горячая и холодная штамповка.	2	
	Подготовительные операции при обработке заготовок. Правка и калибровка прутковых заготовок. Отрезка заготовок. Центровка заготовок и обработка торцев. Способы изготовления отливок. Литье в кокиль, литье под давлением, точное литье по выплавляемым моделям. Литье в оболочковые формы. Изготовление заготовок из неметаллических материалов. Производство заготовок методами аддитивных технологий. Особенности выбора заготовок для деталей типа тел вращения. Разбор на примерах. Особенности выбора заготовок для деталей не типа тел вращения. Разбор на примерах.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	

	10. Выбор заготовок и расчет припусков для различных изделий (согласно заданию).	2	
	11. Выбор заготовок и расчет припусков для различных изделий (согласно заданию).	2	
	12. Оценка материалоемкости и других факторах себестоимости производства изделий по данным о выбранных видах заготовок.	2	
Тема 2.4. Порядок расчёта припусков на механическую обработку	Содержание	8	ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	Расчёт припусков на механическую обработку: основные понятия, межоперационные припуски и допуски. Факторы, влияющие на величину припуска. Расчетно-аналитический метод определения припусков. Табличный метод определения припусков	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	13. Определение операционного припуска и размеров с допусками расчетно-аналитическим методом.	2	
	14. Определение операционного припуска и размеров с допусками табличным методом.	2	
Тема 2.5. Выбор баз при обработке заготовок	Содержание	10	ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	Основы базирования и установки деталей при обработке: понятие базы, виды баз. Выбор схем базирования, принципы постоянства и совмещения баз. Рекомендации по выбору базирующих поверхностей. Погрешности установки.	2	
	Влияние базирования на точность обработки. Приспособления общего назначения. Приспособления специальные. Размерные цепи при базировании. Базирование деталей типа тел вращения. Базирование плоских деталей. Расчет погрешностей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	15. Установка заготовок и проверка точности базирования с использованием измерительного инструмента.	2	
	16. Расчет погрешностей базирования деталей типа тел вращения и плоских деталей.	2	
	17. Выбор и обоснование технологических баз. Составление схемы базирования и установки заготовок.	2	
Тема 2.6. Изучение принципов выбора оборудования, оснастки, инструмента и режимов	Содержание	16	ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	Расчёт параметров механической обработки: кинематические и геометрические параметры процесса резания, физические основы резания. Виды и характеристики смазочно-охлаждающих	2	

резания	технологических средств. Режущий инструмент: типы, виды исполнения и материалы режущей части инструмента, его износ и стойкость в процессе обработки изделий. Проектирование и расчёт параметров инструмента, расчёт погрешности обработки. Расчёт размеров режущего инструмента.		
	Классификация инструментальных материалов. Выбор инструмента для обработки стали. Выбор инструмента для обработки нержавеющей стали и чугуна. Выбор инструмента для обработки цветных металлов и сплавов. Выбор инструмента для обработки жаропрочных материалов и материалов повышенной твердости	2	
	Выбор инструмента для обработки неметаллических материалов. Типовое оборудование для производства деталей типа тел вращения. Универсальные станки, станки с ЧПУ, автоматы и полуавтоматы. Типовое оборудование для производства корпусных деталей. Виды и технические характеристики.	2	
	Технологические приспособления: виды, классификация и основы рационального подбора приспособлений, применяемых при обработке заготовок. Организация их эксплуатации согласно требованиям технологической документации. Подбор технологической оснастки	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	18. Выбор режимов резания согласно каталогам. Использование программ-калькуляторов для выбора режимов резания (различные производители)	2	
	19. Оценка износа режущих инструментов. Практические занятия по выбору режущего инструмента (в соответствии с индивидуальными заданиями)	2	
	20. Изучение каталогов станков отечественных и иностранных производителей. Подбор оборудования для единичного и серийного производства	2	
	21. Изучение каталогов технологической оснастки. Подбор для единичного и серийного производства	2	
Тема 2.7. Основы планирования и организации производственного процесса	Содержание	14	ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	Основные сведения о машиностроительном производстве. Участок и цех машиностроительного производства. Порядок составления планировки участков. Компонировочный план цеха.	2	
	Расположение оборудования механических участков: по типу	2	

	станков и по технологическому процессу. Нормы расположения оборудования. Нормы технологического проектирования предприятий машиностроения, приборостроения и металлообработки. Механообрабатывающие сборочные цехи.		
	Разработка проекта участка механического цеха и планировки рабочего места. Анализ исходных данных: характеристика программы участка, расчёт трудоёмкости изготовления детали, расчёт количества технологического оборудования участка.	2	
	Обоснование выбора принципа размещения оборудования на участке: выбор межоперационных транспортных средств, расчёт межоперационных заделов, определение мест складирования заготовок. Планировка поточных линий. Общие рекомендации по выбору ширины проездов.	2	
	Определение состава и численности персонала, работающего на участке. Обоснование принципа оснащения рабочих мест: размещение оборудования в условиях многостаночного обслуживания. Основные технико-экономические показатели работы участка.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	22. Составление характеристики программы участка механического цеха.	2	
	23. Расчёт количества технологического оборудования участка. Составление плана размещения оборудования на участке.	2	
Раздел 3. Типовые технологические процессы изготовления различных деталей машин		22/22	
Тема 3.1. Типовые технологические процессы изготовления деталей типа тела вращения	Содержание	12	ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	Характеристика и конструкторско-технологические признаки валов и осей. Требования к технологичности валов. Материалы и заготовки валов. Схемы базирования. Типы и назначение центровых отверстий. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента. Методы обработки цилиндрических поверхностей. Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления ступенчатых валов, гладких и ступенчатых осей, валов-червяков, валов-шестерней, полых валов.	2	
	Характеристики и конструкторско-технологические признаки втулок. Требования к технологичности втулок. Материалы и заготовки, схемы базирования. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента. Типовые маршруты изготовления и	2	

	особенности изготовления втулок		
	Характеристики и конструкторско-технологические признаки дисков, колец, крышек. Требования к технологичности, материалы и заготовки, схемы базирования. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента. Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления дисков, колец, крышек. Особенности обработки тонкостенных деталей и деталей с габаритными размерами более 500 мм.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	24. Разработка типового маршрута изготовления вала с основными операциями механической обработки	2	
	25. Разработка типового маршрута изготовления втулок с выбором оборудования, приспособлений и инструмента	2	
	26. Разработка типового маршрута изготовления дисков с выбором оборудования, приспособлений и инструмента	2	
Тема 3.2. Типовые технологические процессы изготовления рычагов и плоских деталей	Содержание	8	ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	Характеристика и конструкторско-технологические признаки плоскостных деталей, рычажных и тяговых деталей. Требования к технологичности.	2	
	Методы обработки рычагов. Материалы и заготовки, схемы базирования. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	27. Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления плоскостных деталей.	2	
	28. Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления рычагов.	2	
Тема 3.3. Типовые технологические процессы изготовления деталей зубчатых передач	Содержание	8	ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	Характеристика и конструкторско-технологические признаки зубчатых колес. Требования к технологичности. Основные методы формообразования зубьев зубчатых колес. Материалы и заготовки, схемы базирования. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента.	2	
	Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления прямозубых шестерней, косозубых шестерней, шевронных колес. Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления шестерней с внутренним зацеплением, червячных колес, секторных шестерней. Типовые маршруты изготовления и особенности	2	

	изготовления шестерней с круговыми зубьями, конических шестерней и зубчатых реек		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	29. Разработка типового маршрута изготовления прямозубой шестерни	2	
	30. Разработка типового маршрута изготовления червячного колеса.	2	
Тема 3.4. Типовые технологические процессы изготовления корпусных деталей	Содержание	6	ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	Характеристика и конструкторско-технологические признаки корпусных деталей. Требования к технологичности. Материалы и заготовки, схемы базирования. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента. Методы обработки плоских и цилиндрических поверхностей	2	
	Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления корпусных деталей коробчатой формы, с гладкими внутренними цилиндрическими поверхностями (длина больше диаметра), деталей сложной пространственной геометрической формы. Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления корпусных деталей с направляющими поверхностями, кронштейнов, угольников, стоек и крышек.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	31. Разработка типового маршрута изготовления корпусных деталей с выбором оборудования, приспособлений и инструмента.	4	
Тема 3.5. Типовые технологические процессы изготовления изделий из листового материала	Содержание	8	ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	Классификация и конструкторско-технологические признаки деталей, изготовленных из листового материала. Требования к технологичности.	2	
	Основные методы обработки деталей из листового материала: лазерная и плазменная резка, рубка, гибка, координатная пробивка. Материалы и заготовки, схемы базирования. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	32. Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления плоских деталей из листового материала.	2	
	33. Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления коробчатых и профильных деталей из листового материала.	2	
Раздел 4. Особенности проектирования, оформления и назначения технологических		16/40	

режимов различных технологических операций			
Тема 4.1. Обработка отверстий и резьбовых соединений	Содержание	8	ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	Обработка отверстий на сверлильных и расточных станках. Обработка отверстий на строгальных и протяжных станках. Инструмент, режимы резания и техническое нормирование. Нарезание наружной и внутренней резьбы. Фрезерование наружной и внутренней резьб, накатывание резьб	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	34. Выполнение расчетов режимов резания сверлением	2	
	35. Выполнение расчетов режимов резания при рассверливании, зенкерования и развертывании.	2	
	36. Выполнение расчетов режимов при резьбонарезании	2	
Тема 4.2. Обработка поверхностей на шлифовальных, строгальных, долбежных станках	Содержание	8	ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	Обработка плоскостей на строгальных и долбежных станках. Обработка плоскостей на протяжных станках.	2	
	Обработка плоскостей на фрезерных станках. Обработка плоскостей на шлифовальных станках	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	37. Выполнение расчетов режимов резания и техническое нормирование механической обработки плоскостей фрезами.	4	
Тема 4.3. Специфические методы обработки: электроэрозионная обработка, обработка давлением.	Содержание	6	ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	Особенности электроэрозионной обработки материалов. Особенности лазерной обработки материалов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	38. Назначение операций электроэрозионной и лазерной обработки при составлении маршрута изготовления деталей	4	
Тема 4.4. Термическая и химическая обработка	Содержание	8	ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	Принципы термической, химико-термической и электрохимической обработки материалов	2	
	Контроль параметров качества химико-термической обработки.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	39. Назначение операций азотирования, цементации, нитроцементации, цианирования и технических требований при изготовлении различных деталей. Назначение операций цинкования, алитирования, борирования, хромирования и технических требований при изготовлении различных деталей.	2	

	40. Назначение операций электрохимической обработки и технических требований при изготовлении различных деталей. Назначение операций отжига, закалки и отпуска при составлении маршрута изготовления деталей. Назначение операций нормализации, старения и охлаждения при составлении маршрута изготовления деталей.	2	
Тема 4.5. Аддитивные технологии	Содержание	26	ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	Введение в аддитивные технологии. История появления аддитивных технологий. Различие между аддитивным производством и обработкой заготовок на станках с ЧПУ. Терминология аддитивного производства, определения, понятия. Применение аддитивных технологий (АТ) в производстве. Возможности и ограничения применения АТ в машиностроительном производстве. Классификация аддитивных технологий по различным признакам. Классификация материалов, используемых в установках аддитивного производства.	2	
	Особенности конструирования деталей получаемых методами аддитивных технологий. Особенности подготовки процесса получения функциональных деталей методами аддитивных технологий. Технологии и оборудование для «выращивания» из металла: beddeposition, и влияющие на качество поверхности изделия.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	22	
	41. Оценка возможности применения аддитивных технологий для решения различных задач производства. Настройка параметров 3Д-принтера.	4	
	42. Особенности конструирования деталей получаемых методами АТ.	4	
	43. Особенности подготовки процесса получения функциональных деталей методами АТ.	4	
	44. Выбор и обоснование способа получения детали (по вариантам).	4	
	45. Расчёт параметров печати при синтезе детали из различных материалов заданной точности (по вариантам).	6	
	Курсовой проект	20	
МДК 01.02ц. Технологические процессы изготовления деталей машин в ПО Вертикаль		0/34	
Раздел 1. Технологический процесс изготовления зубчатого колеса		0/16	
Тема 1.1. Создание	Содержание	4	ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1,

техпроцесса. Подключение 3D модели и чертежа детали	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	1. Создание нового ТП изготовления детали. Подключение графических документов к техпроцессу. Заполнение атрибутов изделия. Добавление справочных данных в техпроцесс.	4	
Тема 1.2. Наполнение дерева ТП с использованием справочника операций и переходов	Содержание	2	ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	2. Добавление в техпроцесс новой операции и подключение эскиза. Добавление в операцию основного перехода и оборудования. Добавление в операцию оснастки и режущего инструмента	2	
Тема 1.3. Редактирование операций и переходов	Содержание	2	ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	3. Добавление размеров в текст перехода. Редактирование формы допуска и расположения. Редактирование состава дерева ТП. Редактирование параметров перехода	2	
Тема 1.4. Приемы работы со справочником технолога системы Полином.	Содержание	2	ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	4. Выбор объектов с помощью навигации по справочникам. Выбор объектов с использованием фильтра. Подбор объектов с использованием поиска по свойствам. Выбор нескольких объектов из справочника.	2	
Тема 1.5. Работа с контрольной операцией, библиотека пользователя и фрагментами технологии	Содержание	2	ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	5. Работа с контрольной операцией. Применение библиотеки пользователя. Работа с фрагментами технологии	2	
Тема 1.6. Работа с операцией ЧПУ	Содержание	2	ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	6. Разработка операции ЧПУ. Добавление технологической модели. Создание заявок на СТО и УП. Коллективная разработка операций ТП	2	
Тема 1.7. Формирование комплекта документов. Работа с утвержденным ТП	Содержание	2	ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	7. Проверка документа. Сводная информация по ТП. Формирование комплекта документов. Утверждение технологического процесса. Создание извещений об изменении. Корректировка ТД.	2	

	Аннотирование ТП		
Раздел 2. Типовой/групповой технологический процесс обработки прямозубых цилиндрических шестерен		0/4	
Тема 2.1. Создание типового/группового ТП	Содержание	4	ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	8. Создание и наполнение типового/группового ТП. Работа с ЕТП на основе ТТП/ГТП. Редактирование ЕТП.	4	
Раздел 3. Технологический процесс сборки блока направляющего		0/6	
Тема 3.1. Создание техпроцесса на сборочное изделие	Содержание	4	ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	9. Создание сборочного техпроцесса. Комплектование сборочного изделия и сборочных операций. Использование объектов комплектования в сборочных операциях	4	
Тема 3.2. Разработка сквозного ТП на сборку	Содержание	2	ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	10. Создание ТП на изделие Вилка из сборки и нормирование лакокрасочного материала. Формирование сквозного ТП на сборку.	2	
Раздел 4. Технологические приложения ВЕРТИКАЛЬ		0/8	
Тема 4.1. Нормирование материалов	Содержание	2	ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	11. Расчет заготовки. Расчет заготовки для нескольких вариантов	2	
Тема 4.2. Расчет режимов резания	Содержание	4	ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	12. Расчет режимов обработки для заданного инструмента. Подбор инструмента Sandvik и расчет режимов обработки.	4	
Тема 4.3. Расчет режимов сварки	Содержание	2	ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	13. Создание техпроцесса со сварочными операциями. Расчет режимов сварки. Формирование отчета по технологии сварки	2	
Учебная практика Виды работ: Разработка последовательности обработки заготовки, выбор режущего инструмента, металлообрабатывающего оборудования (по вариантам). Расчёт режимов резания и норм времени. Разработка технологического процесса по изготовлению детали на металлообрабатывающем оборудовании, оформление технологической документации. Применение машин послойного синтеза/оборудования «выращивания» из металла для		72	ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6

изготовления изделий методом аддитивных технологий. Изучение технологических процессов изготовления корпусных деталей. Изучение технологических процессов изготовления плоских деталей. Изучение технологических процессов изготовления деталей зубчатых передач. Изучение маршрутов обработки деталей и планировок цехов. Изучение организации работы цехов термической и химической обработки. Изучение организации работы участков плоской и круглой шлифовки.		
Производственная практика Виды работ: Разработка технологического процесса изготовления изделия и оформление технологических маршрутных карт изготовления деталей на металлообрабатывающем оборудовании. Оценка эффективности использования режущего инструмента. Изучение норм времени на производство изделий. Ознакомление с автоматизированным рабочим местом оператора и реализация управляющей программы на станке с ЧПУ. Ознакомление со стандартами предприятия (СТП). Ознакомление с номенклатурой измерительного инструмента и специализированной технологической оснасткой. Реализация разработанных технологических процессов на сверлильных станках. Реализация разработанных технологических процессов на фрезерных станках. Реализация разработанных технологических процессов на токарных станках. Разработка технологического процесса изготовления деталей на аддитивном оборудовании. Разработка технологического процесса изготовления детали типа «корпус» и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. Разработка технологического процесса изготовления детали типа «зубчатое колесо» и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. Разработка технологического процесса изготовления детали типа «вал» и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. Разработка технологического процесса изготовления детали типа «фланец» и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. Разработка технологического процесса изготовления детали типа «вилка» и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	72	ОК.01 - ОК.05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
Промежуточная аттестация	10	
Всего	408	

2.4. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) является обязательным по модулю.

Тематика курсовых проектов (работ)

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

2. Классификация деталей машиностроения, выпускаемых механосборочным цехом по служебному назначению и конструкторско-технологическим признакам
3. Анализ конструкторской документации на технологичность
4. Получения заготовок с учетом условий производства
5. Выбор баз при обработке заготовок
6. Принципы выбора оборудования, оснастки, инструмента и режимов резания.
7. Технологические процессы изготовления деталей типа тела вращения
8. Технологические процессы изготовления рычагов и плоских деталей
9. Технологические процессы изготовления деталей зубчатых передач
10. Типовые технологические процессы изготовления корпусных деталей
11. Технологические процессы изготовления изделий из листового материала
12. Технология обработки отверстий и резьбовых соединений
13. Обработка поверхностей на шлифовальных (строгальных/долбежных) станках.
14. Электроэрозионная обработка
15. Обработка давлением.
16. Термическая обработка деталей
17. Химическая обработка деталей
18. Применение аддитивных технологий в машиностроительном производстве

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 «Слесарно-инструментальная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела: учебное пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 400 с.: ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912193> (дата обращения: 11.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541966> (дата обращения: 03.06.2024).

3. Покровский Б. С. Основы слесарных и сборочных работ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б. С. Покровский. — 9-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2017. — 208 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Азбука ВЕРТИКАЛЬ. Система автоматизированного проектирования технологических процессов.

2. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ. – Москва: Академия, 2021. – 145 с.

3. Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела: Учебное пособие. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, Новое знание, 2021. – 224 с.

4. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – Москва: Академия, 2021. – 236 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
<i>ПК 1.1</i>	Применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей	Дифференцированный зачет Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. Экспертное наблюдение при выполнении работ по учебной и производственной практикам
<i>ПК 1.2</i>	Выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства	
<i>ПК 1.3</i>	Составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций	
<i>ПК 1.4</i>	Выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин	
<i>ПК 1.5</i>	Выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	
<i>ПК 1.6</i>	Составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве	
<i>ОК.01</i>	- 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
<i>ОК.02</i>	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
<i>ОК.03</i>	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
<i>ОК.04</i>	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
<i>ОК.05</i>	- демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	

Приложение 1.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа профессионального модуля

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

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...	77
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	77
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	77
2. Структура и содержание профессионального модуля	82
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	82
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	83
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	84
2.4. <i>Курсовой проект (работа)</i>	96
3. Условия реализации профессионального модуля	98
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	98
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	98
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	99

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль включен в обязательную 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	номенклатура информационных источников, применяемых в	-

	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	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	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	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	-

	деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.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	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы,	-

	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	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	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	-

	или интересующие профессиональные темы		
ПК 2.1	использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ, заполнять формы сопроводительной документации, рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали	порядок разработки управляющих программ вручную для металлорежущих станков и аддитивных установок, назначение условных знаков на панели управления станка, коды и правила чтения программ	использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применения шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением
ПК 2.2	выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем, разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок, переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве	виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них, применение CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок, порядок и правила написания управляющих программ в CAD/CAM системах	разработки с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование, разработки и переноса модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления
ПК 2.3	корректировать управляющую программу в соответствии с результатом обработки деталей	методы настройки и наладки станков с числовым программным управлением, основы корректировки режимов резания по результатам обработки деталей на станке, мероприятия по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, конструктивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков	разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрения управляющих программ в автоматизированное производство, контроля качества готовой продукции требованиям технологической документации

		различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений, инструментов	

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	170	98
Курсовая работа (проект)	20	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	108	108
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 02.01 в форме защиты курсового проекта</i> <i>МДК 02.02 в форме дифференцированного зачета</i>	16	-
Всего	386	278

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 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	Раздел 1. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей в машиностроительном производстве	82	48	82	82	20	-		
ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Раздел 2. Технология изготовления деталей на токарных станках с числовым программным управлением / фрезерных станках с числовым программным управлением	88	50	88	88				
ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Учебная практика	108	108					108	
ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	16							
	Всего:	386	278	170	170	20	-	108	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК.02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей в машиностроительном производстве		34/48	
Раздел 1. Основные понятия числового программного управления оборудованием		10/12	
Тема 1.1. Строение и характеристики различных станков с ЧПУ	Содержание	2	ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	Строение станка с ЧПУ, назначение и принцип работы отдельных узлов. Технические характеристики станков с ЧПУ: рабочая зона, обороты шпинделя, жесткость, система управления, точность, система инструмента и др. Сравнительный анализ технических характеристик различных станков	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Загрузка инструмента в станок с ЧПУ.	2	
	2. Управление перемещениями рабочих органов станка с ЧПУ в ручном и пошаговом режимах.	2	
Тема 1.2. Основные понятия программного управления.	Содержание	6	ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	Функциональные составляющие (подсистемы) ЧПУ: подсистемы управления, приводов, обратной связи, функционирование системы с программным управлением. Языки для программирования обработки: ISO 7 бит или язык G-кодов. G- и M-коды. Структура управляющей программы. Слово данных, адрес и число. Компенсация длины инструмента, абсолютные и относительные координаты. Техника безопасности при эксплуатации станков с ЧПУ.	2	
	Модальные и немодальные коды. Формат программы строка безопасности. Подготовительные или G-коды: ускоренное перемещение G00, линейная и	2	

	круговая интерполяции G01, G02, G03, коды настройки и обработки отверстий.		
	Вспомогательные или М-коды: останов выполнения управляющей программы M00 и M01, управление вращением шпинделя M03, M04, M05, управление подачей смазочно-охлаждающей жидкости M07, M08, M09. Автоматическая смена инструмента M06. Завершение программы M30, M02. Передача управляющей программы на станок. Подпрограмма: основы, структура, назначение. Проверка управляющей программы на станке.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	3. Описание принципа работы станка с программным управлением при обработке изделия.	2	
	4. Разработка комментариев в управляющей программе и карта наладки. Программирование в G-коде изготовления детали «Простой контур».	2	
Тема 1.3. Типовые программы для изготовления деталей.	Содержание	2	ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	Разбор типовых программ для наружной обработки валов, втулок и дисков. Разбор типовых программ для внутренней обработки валов, втулок и дисков. Разбор типовых программ для обработки плоских деталей. Разбор типовых программ сверления отверстий и нарезания резьбы.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	5. Обработка плоских деталей на станках с ЧПУ или симуляторах.	2	
	6. Обработка деталей типа тел вращения на станках с ЧПУ или симуляторах.	2	
Раздел 2. Разработка управляющих программ для обработки заготовок		16/14	
Тема 2.1. Последовательность разработки управляющих программ	Содержание	2	ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	Этапы подготовки управляющей программы: анализ чертежа детали, выбор заготовки, выбор станка по его технологическим возможностям, выбор инструмента и режимов резания, выбор системы координат детали и исходной точки инструмента, способа крепления заготовки на станке, простановка опорных точек, построение и расчёт перемещения инструмента, кодирование	2	

	информации, запись на программоноситель. Принципы форматирования и комментирования управляющей программы. Документация этапов разработки		
Тема 2.2. Разработка управляющей программы с использованием стойки станка и постоянных циклов	Содержание	4	
	Стандартный цикл токарной обработки резанием. Стандартный цикл токарной обработки канавок. Стандартный цикл торцевания и обработки уступов на фрезерных станках. Стандартный цикл обработки пазов. Фрезерная обработка контуров, карманов и цапф на основе заданного контура.	2	
	Стандартный цикл сверления и цикл сверления с выдержкой. Относительные координаты в постоянном цикле. Циклы прерывистого сверления, циклы нарезания резьбы, циклы растачивания. Примеры программ на сверление, резьбонарезания и растачивания отверстий при помощи постоянных циклов.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	7. Программирование циклов токарной и фрезерной обработки.	4	
Тема 2.3. Разработка управляющих программ металлообработки в САМ-системах	Содержание	4	ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	Программирование при помощи CAD/CAM/CAE-системы. Общая схема работы с CAD/CAM системой: виды моделирования, уровни САМ-систем, геометрия и траектория. Алгоритм работы в САМ-системе. Основы работы в САМ-системе: основные понятия, методы и приёмы работы.	2	
	Определение проекта обработки, технология черновой обработки, определение инструмента и мастер технологии. Технологии удаления остаточного материала и чистовой обработки. Ввод по спирали, предварительное сверление и инструменты малого размера. Расширенные функции и органы управления в САМ-системе 2D. САМ-система 3D: обработка основной части формы, призматических деталей и т.д. Фрезерная и токарно-фрезерная обработка: создание нового проекта обработки, геометрии, таблицы инструментов, определение переходов, фрезерование 2,5D, модуль высокоскоростной обработки поверхностей и трёхмерной обработки.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	

	8. Программирование изготовления детали (токарная, фрезерная обработка) в САМ-системе	4	
Тема 2.4. Разработка управляющих программ для аддитивного оборудования	Содержание	4	ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	Обзор CAD/CAM-систем для разработки моделей и управляющих программ для аддитивного оборудования. Разработка моделей и управляющих программ для производства простых деталей, не требующих значительной пост-обработки.	2	
	Разработка моделей и управляющих программ для производства деталей, требующих значительной пост-обработки. Разработка моделей и управляющих программ для производства деталей сложной геометрической формы. Подбор оборудования, материалов и параметров 3-D печати при производстве деталей из промышленных пластиков. Подбор оборудования, материалов и параметров 3-D печати при производстве деталей методом селективного лазерного сплавления металлических порошков.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	9. Изучение интерфейса CAD-системы, создание моделей простых деталей. Изучение интерфейса САМ-систем, создание простых управляющих программ для 3D-печати. Разработка моделей и управляющих программ для деталей, требующих значительной пост-обработки (с элементами опорной структуры, поддержками).	2	
	10. Подбор оборудования, материалов и параметров печати согласно технологическим требованиям к качеству детали. Разработка технологии пост-обработки деталей. Оформление технологической документации на производство деталей методами аддитивных технологий.	2	
Тема 2.5. Программирование автоматизированного измерительного оборудования и промышленных	Содержание	2	ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2,
	Виды автоматизированного контрольно-измерительного оборудования: координатно-измерительный машины, видео-измерительные машины, приборы для измерения формы, оптические системы, испытательное оборудование. Настройка и программирование работы координатно-	2	

манипуляторов	измерительных машин. Системы сбора и анализа информации по измерениям на машиностроительном производстве в рамках «Индустрии 4.0». Классификация промышленных манипуляторов. Принципы выбора и оценки эффективности использования, характерные параметры, основы монтажа, наладки, технического обслуживания, организации совместимости с металлорежущим оборудованием. Мобильные платформы для перевозки грузов. Классификация, параметры, внедрение в технологический процесс.		ПК 2.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	11. Настройка и программирование работы координатно-измерительных машин. Интерфейс систем для программирования промышленных манипуляторов. Настройка параметров работы манипулятора для перемещения заготовок и деталей. Разработка простейших программ управления промышленными манипуляторами.	2	
Раздел 3. Применение и реализация управляющих программ на металлорежущем и аддитивном оборудовании при помощи CAD/CAM-систем		8/22	
Тема 3.1. Составление технологической документации для внедрения программ для станков с ЧПУ	Содержание	2	ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	Базы данных автоматизированных систем технологической подготовки производства (CAPP-системы). Системы управления данными об изделии (далее – PDM-системы). Системы управления нормативно-справочной информацией (далее – MDM-системы). Разработка и оформление технологической документации в CAD-системах. Маршрутные карты, операционные карты. Подбор техпроцессов-аналогов. Работа с базами данных CAD-систем. Заполнение каталогов инструмента, материалов, оборудования. Защита данных. Формирование, согласование и утверждение технологической документации, адаптация шаблонов к особенностям предприятия.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	12. Редактирование технологических данных в CAPP-системах, PDM-системах и MDM-системах (по заданию)	4	

	13. Организация технологических данных в CAPP-системах, PDM-системах и MDM-системах	4	
	14. Оформление технологической документации на внедрение операций на фрезерных станках с ЧПУ. Оформление технологической документации на внедрение операций на токарных станках с ЧПУ (по заданию)	2	
Тема 3.2. Внедрение управляющих программ в производственный процесс.	Содержание	4	ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	Наладка металлорежущего оборудования. Подготовка приспособлений, режущего и мерительного инструмента. Поиск ошибок в управляющей программе. Изготовление пробных деталей. Контроль показателей точности линейных размеров, допусков формы и расположения, качества поверхности. Проверка возможных столкновений инструмента с деталью и приспособлениями. Контроль износа режущего инструмента.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	15. Отработка внедрения управляющих программ для деталей типа тел вращения.	4	
	16. Отработка внедрения управляющих программ для плоских деталей на фрезерных станках с ЧПУ.	4	
Тема 3.3. Оценка эффективности и оптимизация программ с ЧПУ	Содержание	2	ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	Принципы оценки эффективности использования металлорежущего оборудования с ЧПУ. Понятие фондоотдачи, производительности оборудования, использования парка оборудования, уровень загрузки	2	
	Схемы повышения эффективности за счет изменения траекторий обработки, режимов резания и режущего инструмента. Факторы трудоёмкости выполнения операций. Мониторинг работы промышленного оборудования. Модернизация действующего оборудования на предприятии. Сокращение технических простоев. Увеличение загрузки оборудования.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	

	17. Оценка траекторий обработки для различных управляющих программ. Оценка нагрузки на инструмент и параметров врезания. Оптимизация управляющих программ за счет подбора режимов резания и режущего инструмента.	2	
	18. Оценка показателей работы станков с ЧПУ. Расчет времени простоев, доли вспомогательных операций. Разработка плана повышения эффективности работы.	2	
Курсовой проект		20	
МДК 02.02. Технология изготовления деталей на токарных станках с числовым программным управлением		40/50	
Тема 2.1. Основные направления автоматизации производственных процессов	Содержание	4	ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	Особенности технологической подготовки производства при применении токарных станков с ЧПУ	2	
	Автоматизация технологических процессов	2	
Тема 2.2. Устройство и принцип работы токарных станков с программным управлением	Содержание	12	ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	Назначение, конструктивные особенности, кинематические схемы, правила наладки токарных станков с ЧПУ	2	
	Узлы и блоки токарного станка с программным управлением: назначение, устройство, размещение, конструкция, принцип работы, правила управления	2	
	Условная сигнализация и назначение условных знаков на панели управления токарным станком с ЧПУ	2	
	Порядок работы станка в автоматическом режиме и в режиме ручного управления. Начало работы с различного основного кадра.	2	
	Правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станка в процессе эксплуатации	2	

	Содержание рабочего места оператора токарного станка с числовым программным управлением. Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности при работе на токарном станке с ЧПУ	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	22	
	1. Выполнение процесса обработки с пульта управления деталей по квалитетам на токарном станке с ЧПУ	4	
	2. Выполнение установка и съема деталей после обработки на токарном станке с ЧПУ	4	
	3. Контроль выхода инструмента в исходную точку и его корректировка на токарном станке с ЧПУ	4	
	4. Установка инструмента в инструментальные блоки на токарном станке с ЧПУ	4	
	5. Замена блока с инструментом на токарном станке с ЧПУ	2	
	6. Устранение мелких неполадок в работе инструмента на токарном станке с ЧПУ	2	
	7. Устранение мелких неполадок в работе приспособлений на токарном станке с ЧПУ	2	
Тема 2.3 Особенности проектирования технологических процессов для токарных станков с ЧПУ	Содержание	8	ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	Особенности выбора деталей, изготавливаемых на токарных станках с ЧПУ. Требования к заготовкам. Требования к технологичности конструкции деталей, обрабатываемых на токарных станках с ЧПУ	2	
	Выбор станочных приспособлений, режущих и вспомогательных инструментов для токарной операции с ЧПУ	2	
	Определение числа установок, числа и последовательности переходов и рабочих ходов, расчет и выбор режимов обработки по справочникам.	2	

	Технологический процесс обработки деталей на токарном станке с ЧПУ.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	
	8. Расчет режимов резания для токарной операции с ЧПУ	4	
	9. Чтение программы по распечатке	4	
	10. Корректировка режимов резания по результатам работы станка	4	
	11. Составление технологического процесса обработки деталей на токарных станках с ЧПУ	4	
Тема 1.4. Грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах.	Содержание	2	ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	Грузоподъемные и транспортные устройства: классификация, назначение, применение, устройство, принцип действия, грузоподъемность.	2	
Тема 1.5. Контроль качества обработанных поверхностей	Содержание	6	ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	Порядок применения контрольно-измерительных приборов и инструментов	2	
	Способы установки и выверки деталей	2	
	Принципы калибровки сложных профилей	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	12. Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	6	
Тема 1.6. Грузоподъемные механизмы	Содержание	8	ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	Общие сведения о грузоподъемных механизмах. Грузозахватные приспособления	2	
	Элементы грузовых и тяговых устройств. Механизмы подъема и передвижения	2	

	Схемы строповки грузов. Сигналы между стропальщиками и крановщиками	2	
	Безопасность труда при эксплуатации подъёмно-транспортных машин	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	13. Составление схемы строповки различных грузов	6	
МДК 02.02. Технология изготовления деталей на фрезерных станках с числовым программным управлением		40/50	
Тема 1.1 Введение. Охрана и гигиена труда. Правила техники безопасности	Содержание	4	ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	Опасные и вредные производственные факторы. Противопожарные мероприятия. Правила пожарной, электробезопасности при работе на зубообрабатывающих станках.	2	
	Гигиена труда. Охрана труда. Доврачебная помощь при порезах, ушибах и переломах. Доврачебная помощь при кровотечениях и отравлениях. Правила ТБ при работе на фрезерном станке с ЧПУ.	2	
Тема 1.2 Виды станочных приспособлений и реализуемые ими технологические базы при фрезерной обработке	Содержание	4	ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	Классификация приспособлений для фрезерной обработки на станках с ЧПУ. Особенности их установки в рабочей зоне станка.	2	
	Взаимосвязь функционального назначения приспособлений с технологическими базами при фрезерной обработке на станках с ЧПУ.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	1. Отработка навыков в базировании и закреплении заготовок в рабочей зоне фрезерного станка с ЧПУ	4	
	2. Подобрать и расписать схемы базирования и закрепления для деталей при фрезерной обработке на станках с ЧПУ	4	
Тема 1.3 Основы выбора режущего инструмента и подбора режимов резания	Содержание	4	ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2,
	Вид режущего инструмента. Геометрия фрезерного инструмента.	2	

при обработке на станках с ЧПУ	Правила выбора режущего инструмента и режимов резания по современным каталогам	2	ПК 2.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	3. Отработка навыков в подборе режущего инструмента и режимов резания.	2	
	4. Выбор схем закрепления	2	
	5. Подбор режущего инструмента и режимов резания	4	
Тема 1.4. Основные принципы последовательности обработки на фрезерных станках.	Содержание	4	ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	Основные операции: переходы для фрезерных станков с ЧПУ. Правила составления технологической документации. Разновидности режущего инструмента, применяемого при обработке деталей на фрезерных станках с ЧПУ. Назначение режимов резания для фрезерной обработки.	2	
	Основные виды элементов форм деталей, обрабатываемых на фрезерных станках с ЧПУ. Правила последовательности обработки на фрезерных станках с ЧПУ.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	6. Отработка навыков управления фрезерным станком с ЧПУ.	4	
	7. Разработка операционной карты и составление эскиза	4	
Тема 1.5. Программирование управляющих программ для фрезерной обработки.	Содержание	10	ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	Элементы форм, подвергающихся фрезерной обработке.	2	
	Программирование фрезерования плоских поверхностей. Программирование фрезерования пазов, прорезей; шипов. Программирование фрезерования цилиндрических поверхностей. Программирование фрезерования прямоугольных поверхностей. Программирование фрезерования радиусных, наружных и внутренних поверхностей. Программирование фрезерования уступов, канавок. Программирование фрезерования однозаходной резьбы, спиралей, зубьев.	8	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	8. Отработка навыков в написании управляющих программ для фрезерной обработки.	4	
	9. Написание управляющих программ для фрезерной обработки	6	
Тема 1.6. Наладка станков и технологический процесс.	Содержание	6	ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	Общие сведения о наладке станков с ЧПУ.	2	
	Особенности наладки станков с ЧПУ.	2	
	Наладка фрезерного станка с ЧПУ	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	10. Приобретение навыков в наладке станков с ЧПУ	4	
	11. Составление карт наладки фрезерных станков с ЧПУ	4	
Тема 1.7. Возможные неисправности станков с ЧПУ и методы их устранения	Содержание	4	ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	Неполадки фрезерных станков с ЧПУ.	2	
	Причины, приводящие к возникновению неполадок станков с ЧПУ. Мероприятия по устранению неполадок станков с ЧПУ.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	12. Приобретение первичных навыков в устранении неисправности на станках с ЧПУ	4	
Тема 1.8. Методы контроля и мерительный инструмент, применяемый для контроля качества деталей.	Содержание	4	ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	Методы контроля качества обработки деталей на станках с ЧПУ	2	
	Контрольно-измерительные приборы, инструменты и приспособления для станков с ЧПУ. Контроль качества поверхностей при фрезерной обработке на станках с ЧПУ.	2	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	13. Приобретение первичных навыков в использовании мерительного инструмента	4	
Учебная практика (разработка управляющих программ) Виды работ: Изучение конструкции и технических характеристик станков с ЧПУ. Изучение инструмента и оснастки для работы на станках с ЧПУ. Изучение документации по программированию станков с ЧПУ. Изучение интерфейса САМ-систем высокого уровня. Изучение особенностей разработки управляющих программ и настройки аддитивного оборудования. Изучение документации и типовых программ промышленных манипуляторов. Интеграция промышленных манипуляторов в работу механообрабатывающих цехов. Изучение технологической документации для выполнения операций на станках ЧПУ		36	ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
Учебная практика (изготовление деталей) Виды работ: Обработка деталей на токарных станках с программным управлением. Настройка токарного станка с ЧПУ на различные скорость и подачу. Запуск ПО NCCAD. Работа с раскрывающимися меню. Настройка токарного станка с ЧПУ для обработки деталей типа «Вал». Ввод программы для обработки детали на токарном станке с ЧПУ. Подналадка и корректировка инструмента на токарном станке с ЧПУ		72	ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
Производственная практика Виды работ: Знакомство с фактической номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ. Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ. Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ. Изучение показателей стойкости режущего инструмента. Оптимизация кода управляющих программ. Изучение должностных инструкций оператора ЧПУ, технолога и программиста. Изучение интерфейса и основных приемов работы в САМ-системах. Изучение работы в PLM-системах предприятия. Изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии. Обработка деталей на токарных станках с программным управлением. Настройка токарного станка с ЧПУ на различные скорость и подачу. Запуск ПО NCCAD. Работа с раскрывающимися меню. Настройка токарного станка с ЧПУ для обработки деталей типа «Вал». Ввод программы для обработки детали на токарном станке с ЧПУ. Подналадка и корректировка инструмента на токарном станке с ЧПУ		72	ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
Промежуточная аттестация		16	
Всего		384	

2.4. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) является обязательным по модулю.

Примерная тематика курсовых проектов (работ)

1. Разработка технологического процесса изготовления детали (по вариантам) и оформление технологической документации
2. Классификация деталей машиностроения, выпускаемых механосборочным цехом по служебному назначению и конструкторско-технологическим признакам
3. Разработка управляющих программ металлообработки в САМ-системах
4. Разработка управляющей программы при помощи CAD/CAM-систем
5. Строение станка с ЧПУ, назначение и принцип работы отдельных узлов
6. Этапы подготовки управляющей программы
7. Виды автоматизированного контрольно-измерительного оборудования
8. Наладка металлорежущего оборудования

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

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

Зоны по видам работ «Токарные работы на станках с ЧПУ» «Фрезерные работы на станках с ЧПУ», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Колошкина, И. Е. Основы программирования для станков с ЧПУ: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 260 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12512-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542048> (дата обращения: 01.04.2024).

2. Мирошин, Д. Г. Технология работы на станках с ЧПУ: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Е. В. Тюгаева, О. В. Костина. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 194 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13637-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543878> (дата обращения: 01.04.2024).

3. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства: учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475596>

4. Сысоев С. К., Сысоев А. С., Левко В. А. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов. Учебное пособие для среднего профессионального образования / С.К.Сысоев — Санкт-Петербург Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-7017-4.

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

3.2.2. Дополнительные источники

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

2. Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела: Учебное пособие. — Москва: НИЦ ИНФРА-М, Новое знание, 2021. — 224 с.

3. Терентьев, А. А. Основы программирования токарной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik»: учебное пособие для СПО / А. А.

Терентьев, А. И. Сердюк, А. Н. Поляков, С. Ю. Шамаев. — Саратов: Профобразование, 2020. — 107 с.3.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
<i>ПК 2.1</i>	Умение использовать базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применение шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением	Дифференцированный зачет Защита курсового проекта Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. Экспертное наблюдение при выполнении работ по учебной и производственной практикам
<i>ПК 2.2</i>	Разработка с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование, разработке и переносе модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления	
<i>ПК 2.3</i>	Разработка предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрение управляющих программ в автоматизированное производство, контроль качества готовой продукции требованиям технологической документации	
<i>ОК.01</i>	- 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
<i>ОК.02</i>	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
<i>ОК.03</i>	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
<i>ОК.04</i>	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
<i>ОК.05</i>	- демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	
<i>ОК.06</i>	соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	

OK.07	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
OK.08	эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности	
OK.09	эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.03 РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В
МЕХАНОСБОРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.	103
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	103
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	103
2. Структура и содержание профессионального модуля	110
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	110
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	111
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	112
3. Условия реализации профессионального модуля	119
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	119
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	119
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	120

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать 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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной	-

	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	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	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	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	-

	определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.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	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в	-

	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	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	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	-

	профессиональные темы		
ПК 3.1	анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства	служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним, порядок проведения анализа технических условий на изделия, виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий	проведения анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность
ПК 3.2	выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса, выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки,	технологичность сборочных единиц при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, правила и порядок разработки технологического процесса сборки	выбора инструментов, оснастки, основного оборудования, в т.ч. подъёмно-транспортного для осуществления сборки изделий

	выбирать сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, выбирать подъёмно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий	изделий, алгоритм сборки типовых изделий в цехах механосборочного производства, сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, подъёмно-транспортное оборудование и правила работы с ним, разработка технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов	
ПК 3.3	использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий, применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий, проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, осуществлять техническое нормирование сборочных	методы слесарной и механической обработки деталей в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, виды и правила применения систем автоматизированного проектирования при разработке технологической документации сборки изделий, технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, порядок проведения расчетов сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного	разработки технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов

	работ, рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов	проектирования, структуру технически обоснованных норм времени сборочного производства	
ПК 3.4	обеспечивать точность сборочных размерных цепей, осуществлять монтаж металлорежущего оборудования, выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ, осуществлять установку машин на фундаменты, проверять рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное использование оборудования, соблюдать требования техники безопасности на механосборочном производстве	правила разработки спецификации участка	технического нормирования сборочных работ, сборки изделий машиностроительного производства на основе выбранного оборудования, инструментов и оснастки, специальных приспособлений, выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента
ПК 3.5	контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации, предупреждать и устранять несоответствие изделий требованиям нормативных документов, выявлять причины выпуска сборочных единиц низкого качества, обеспечивать требования нормативной документации к качеству сборочных единиц, определять износ сборочных изделий, выявлять скрытые дефекты изделий	причины и способы предупреждения несоответствия сборочных единиц требованиям нормативной документации, причины выпуска сборочных единиц низкого качества, основы контроля качества сборочных изделий и методы контроля скрытых дефектов, требования нормативной документации к качеству сборочных единиц и способы проверки качества сборки	контроля качества готовой продукции механосборочного производства, проведения испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах, предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов
ПК 3.6	выбирать транспортные средства для сборочных участков, размещать оборудование в соответствии с принятой схемой сборки, осуществлять организацию,	принципы проектирования сборочных участков и цехов, компоновку и состав сборочных участков, размещение оборудования в соответствии с принятой	разработки планировок цехов

	складирование и хранение комплектующих деталей, вспомогательных материалов, мест отдела технического контроля и собранных изделий, разрабатывать спецификации участков	схемой сборки, методы организации, складирования и хранения комплектующих деталей, вспомогательных материалов, места отдела технического контроля и собранных изделий	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	88	56
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	36	36
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 03.01 в форме экзамена</i>	8	-
Всего	240	200

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. Технологические процессы в механосборочном производстве	88	56	88	88	-	-		
ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6	Учебная практика	36	36					36	
ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	8							
	Всего:	240	200	88	88	-	-	36	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК.03.01 Технологические процессы в механосборочном производстве		32/56	
Раздел 1. Типовые задачи и технологические процессы сборки		6/6	
Тема 1.1. Основные понятия о сборочном процессе	Содержание	4	ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
	Общие вопросы технологии сборки: основные понятия и определения. Классификация соединений деталей машин при сборке. Сборка разъёмных соединений: резьбовых, шпоночных, шлицевых, неподвижных конических. Расчёт резьбового соединения. Сборка неразъёмных соединений: сборка соединений с гарантированным натягом, получаемых развальцовыванием, заклёпочных, сваркой, пайкой, склеиванием. Расчёт сборки неподвижного соединения с натягом.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Расчёт болтовых соединений (по вариантам). Расчёт неразъёмных соединений (по вариантам).	2	
Тема 1.2. Обеспечение точности сборки	Содержание	6	ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
	Конструкторские и технологические размерные цепи. Реализация размерных связей в процессе сборки. Основы расчёта размерных цепей. Причины отклонений в размерных связях, возникающих при сборке узлов и изделий. Проявление отклонений формы, относительного поворота поверхностей деталей и расстояния между ними. Деформирование деталей в процессе сборки. Качество сборки: подготовка деталей к сборке, точность сборки, методы достижения заданной точности сборки, технический контроль качества сборки, окраска изделий. Погрешности измерений. Выбор и разработка методов и средств оценки точности геометрических показателей узлов и	2	

	изделий.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	2. Расчет размерных цепей. Расчет деформаций при сборке неразъемных соединений.	2	
	3. Измерение погрешностей, возникающих при сборке узлов	2	
Тема 1.3. Выбор оборудования и инструмента для сборочного процесса	Содержание	2	ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
	Классификация и характеристика сборочного оборудования. Сборочные станки. Сборочные линии. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке: ручной и механизированный сборочный инструмент, универсальные и специальные приспособления, применяемые в сборочном процессе.	2	
Раздел 2. Разработка технологического процесса и технологической документации по сборке узлов или изделий		12/24	
Тема 2.1. Порядок разработки технологического процесса сборки	Содержание	8	ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
	Структура процесса сборки. Исходная информация для разработки технологического процесса. Последовательность разработки технологического процесса. Изучение и анализ исходной информации. Определение типа производства и организационной формы сборочного производства. Анализ технологичности конструкции изделия. Анализ базового (типового) технологического процесса сборки узлов и изделий. Размерный анализ собираемых изделий. Выбор методов обеспечения точности сборки. Разработка и анализ технологической схемы сборки. Схемы сборки изделия: общая и узловая. Определение целесообразной степени разбиения изделия на сборочные единицы (узлы) и последовательность соединения всех единиц сборки и деталей. Определение необходимого перечня операций сборки изделий или узлов. Назначение технологических баз. Выбор сборочного оборудования и средств технологического оснащения для осуществления сборочного процесса. Проверка качества сборки соединения.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	

	4. Проведение анализа сборочной единицы (по вариантам) на технологичность. Размерный анализ и определение рациональных методов обеспечения точности изделия или узла (по вариантам).	2	
	5. Составление схемы общей и узловой сборки изделия (по вариантам). Разработка технологического процесса сборки изделия (по вариантам).	2	
Тема 2.2. Сборка типовых сборочных единиц	Содержание	10	ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
	Сборка изделий с базированием по плоскостям: схемы установки, методы обеспечения точности, примеры. Сборка изделий с подшипниками: скольжения и качения. Виды, элементы подшипников, классы точности, поля допусков, применение, последовательность технологии сборки. Сборка составных валов: с муфтами, коленчатые валы. Типизация муфт по принципу действия, по конструкции, последовательность сборки. Виды валов, последовательность сборки в зависимости от вида. Сборка шатунно-поршневых групп: виды, требования к точности, порядок сборки. Сборка зубчатых, червячных, цепных и ремённых передач. Виды передач, степени точности, методы обработки и порядок сборки. Балансировка деталей и узлов.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	6. Определение последовательности сборочного процесса и содержания сборочных операций для изделий с подшипниками (по вариантам). Определение состава и последовательности выполнения операций сборки составных валов (по вариантам).	2	
	7. Определение состава и последовательности выполнения операций сборки цилиндрической/конической зубчатой передачи (по вариантам).	2	
Тема 2.3. Разработка технологической документации по сборке узлов или изделий	Содержание	20	ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
	Стандарты технологических процессов сборки узлов и изделий: ЕСТД (Единая система технологической документации) и ЕСТПП (Единая система технологической подготовки производства). ГОСТ23887-79 ЕСКД. Сборка. Термины и определения. ГОСТ 2.102-2013 ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов. ГОСТ 3.1407-86 Единая система	4	

	технологической документации (ЕСТД). Формы и требования к заполнению и оформлению документов на технологические процессы (операции), специализированные по методам сборки. Технологическая документация общего и специального назначения: карта эскизов, технологическая инструкция, маршрутная карта, карта технологического процесса, операционная карта, комплектовочная карта, ведомость оснастки и оборудования, ведомость сборки изделия, карта типового (группового) технологического процесса, карта типовой (групповой) операции. Анализ единичного и группового технологического процесса сборки и выбор необходимых операций. Маршрутная и операционная технологии сборочного процесса. Правила оформления карты маршрутной технологии, операционные карты, комплектовочные карты, карты оснастки сборки и ведомости сборки узлов или изделий. Технологическая документация в условиях единичного (мелкосерийного) производства: технологические схемы сборки, карты маршрутной технологии и сборочный чертеж. Технологическая документация в условиях массового (крупносерийного) производства: сборочный чертёж, технологические карты, комплектовочные карты и карты оснастки. Обзор типовых технологических схем сборки изделий и узлов в машиностроении.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	
	8. Разработка и оформление комплектовочной карты сборки изделия (по вариантам). Составление ведомости сборки кондуктора.	4	
	9. Составление и оформление технологической схемы сборочного процесса узла (по вариантам).	4	
	10. Составление и оформление технологической карты сборочного процесса изделия (по вариантам).	4	
	11. Составление и оформление маршрутной карты сборки поршня. Разработка и оформление операционной карты сборки изделия (по вариантам).	4	
Раздел 3. Автоматизация разработки и реализации управляющих программ для сборки узлов или изделий		8/12	

Тема 3.1. Автоматизация разработки документации сборочного процесса	Содержание	8	ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
	САПР при выборе сборочного инструмента и технологических приспособлений: виды, назначение, применение, роль. Подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, приспособлений для сборки. Подбор оборудования с применением САПР. Автоматизация сборки. Виды автоматизированного сборочного оборудования, применяемые на сборочных участках машиностроительных производств. Автоматизированные линии сборки. Особенности устройства и конструкции сборочного оборудования с программным управлением.	2	
	Оценка подготовленности конструкции изделия к автоматизированной сборке. Системы автоматизированного проектирования технологического процесса в сборочном машиностроительном производстве: особенности, место САПР в машиностроительном производстве. Виды САПР, применяемые в сборочном технологическом процессе. CAD системы.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	12. Подбор конструктивного исполнения инструмента для сборки узлов или изделий с применением САПР» (по вариантам).	2	
	13. Описание принципа работы станка с программным управлением при сборке изделия.	2	
Тема 3.2. Основы программирования сборочного оборудования	Содержание	6	ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
	Основы программирования сборочного оборудования. Этапы подготовки управляющей программы: анализ сборочного чертежа детали, выбор станка и инструмента, приспособлений, технологических и размерных баз. Написание простой управляющей программы для сборки изделия. Создание управляющей программы для сборки изделия на персональном компьютере. Передача управляющей программы на станок. Проверка управляющей программы на станке. Техника безопасности при эксплуатации станков с ЧПУ.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	

	14. Составление простой управляющей программы для сборки изделия (по заданию).	4	
Тема 3.3. САЕ-системы для выполнения расчётов параметров сборки	Содержание	6	ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
	Обзор систем САПР для выполнения расчётов параметров сборки: САЕ-системы. Этапы выполнения расчёта технологических параметров сборочного процесса. Основы работы в САЕ-системе: интерфейс, панели инструментов, входной язык системы, типы данных, ввод и редактирование формул, настройка параметров вычислений.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	15. Расчёт параметров сборки изделия (по вариантам) САЕ-системе.	4	
Раздел 4. Разработка планировок участков сборочных цехов машиностроительных производств с применением систем автоматизированного проектирования		6/14	
Тема 4.1. Разработка планировок участков механосборочных цехов	Содержание	12	ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
	Нормативная документация для разработки планировок сборочных цехов: правила и нормы СНиП СП 18.13330.2011 Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80* (с Изменением №1), ОНТП 14-93 Нормы технологического проектирования предприятий машиностроения, приборостроения и металлообработки. Механообрабатывающие и сборочные цехи.	2	
	Технологические расчёты сборочных цехов мелкосерийного и крупносерийного сборочного производства. Компоновка и планировка производственной площади. Станкоёмкость и трудоёмкость сборочного процесса. Определение состава и количества сборочного оборудования машиностроительного цеха. Состав и количество сборочного оборудования. Коэффициент загрузки оборудования. Составление планировки оборудования. Режим работы и фонды рабочего времени. Состав персонала и расчёт численности персонала сборочного цеха	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	

	16. Расчеты по планировке цехов и обеспечению оборудованием.	4	
	17. Расчеты численности персонала.	4	
Тема 4.2. Использование системы автоматизированного проектирования для разработки планировок цехов	Содержание	2	ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
	Обзор систем автоматизированного проектирования для проектирования сборочных цехов. Основы составления планировок в САПР: приёмы и методы эффективной работы при составлении планировок сборочных цехов. Работа с библиотекой планировочных цехов в CAD-системе.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	18. Составление планировки сборочного цеха в CAD-системе.	6	
Учебная практика Виды работ: Изучение документации, чертежей и требований к качеству сборочных единиц различного типа. Изучение методов контроля точности сборки. Изучение ручного инструмента и организации рабочего места слесаря-сборщика. Изучение средств механизации и оборудования автоматизированной сборки. Изучение технологической документации по сборке узлов или изделий. Изучение процедур испытаний различных изделий. Изучение интерфейса и алгоритмов работы со сборочной документацией в авторизованных системах. Изучение порядка расчетов механических напряжений при сборке и влияния перепадов температуры на характер соединений. Изучение планировок механосборочных цехов		36	ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
Производственная практика Виды работ: Анализ технических условий на изделия предприятия. Проверка сборочных единиц на технологичность. Ознакомление инструментов, оснастки, основного оборудования для осуществления сборки изделий. Ознакомление с подъёмно-транспортным оборудованием. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации. Расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов. Ознакомление с особенностями технического нормирования сборочных работ. Выполнение сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента. Контроль качества готовой продукции механосборочного производства. Проведение испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах. Порядок предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов. Оценка эффективности сборочных процессов предприятия с точки зрения концепции бережливого производства		72	ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6
Промежуточная аттестация		8	
Всего		240	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Лаборатория «Информационные технологии в планировании производственных процессов», оснащенная 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. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сысоев С. К., Сысоев А. С., Левко В. А. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов. Учебное пособие для среднего профессионального образования / С. К. Сысоев — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-7017-4.

2. Черепяхин А.А., Кузнецов В.А. Технологические процессы в машиностроении. Уч. пособие, 3-е изд., стер. / А. А. Черепяхин. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-4303-1.

3. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении: учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538276> (дата обращения: 02.04.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Технологические процессы в машиностроении: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. В. Клепиков, В. А. Кузнецов, В. Ф. Солдатов. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05994-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537887> (дата обращения: 02.04.2024).

2. Самойлова Л. Н., Юрьева Г. Ю., Гирн А. В. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум. Учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Самойлова. — Санкт-Петербург Лань, 2020. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-6610-8.

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
<i>ПК 3.1</i>	Демонстрировать умение разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	Экзамен Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. Экспертное наблюдение при выполнении работ по учебной и производственной практикам
<i>ПК 3.2</i>	Демонстрирует умения выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	
<i>ПК 3.3</i>	Демонстрирует умения разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	
<i>ПК 3.4</i>	Демонстрирует умения реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	
<i>ПК 3.5</i>	Демонстрировать умение контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению	
<i>ПК 3.6</i>	Демонстрировать умение разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами	
<i>ОК.01</i>	- 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
<i>ОК.02</i>	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
<i>ОК.03</i>	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
<i>ОК.04</i>	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
<i>ОК.05</i>	- демонстрировать грамотность устной и	

	письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	
OK.06	соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	
OK.07	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
OK.08	эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности	
OK.09	эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО
ПРОИЗВОДСТВА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.	124
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	124
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	124
2. Структура и содержание профессионального модуля	129
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	129
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	130
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	131
3. Условия реализации профессионального модуля	140
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	140
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	140
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	141

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать 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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной	-

	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	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	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	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	-

	определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.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	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в	-

	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	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	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	-

	профессиональные темы		
ПК 4.1	осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков, контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования	причины отклонений формообразования в технической документации на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования, виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования	диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств
ПК 4.2	обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования	нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем	организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, вывода узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт
ПК 4.3	выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования	правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, методы наладки оборудования	регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования
ПК 4.4	рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами	основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования, требования к обеспечению	организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов
ПК 4.5	выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего	объемы технического обслуживания и периодичность	оформления технической документации на проведение контроля,

	и аддитивного оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков	проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования, средства контроля качества работ по, порядок работ по наладке и техобслуживанию	наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования, проведения контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	88	44
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	36	36
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 04.01 в форме экзамена</i>	8	-
Всего	240	188

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 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5	Раздел 1. Организация работы служб контроля, наладки и технического обслуживания оборудования	88	44	88	88	-	-		
ОК.01 - ОК.09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5	Учебная практика	36	36					36	
ОК.01 - ОК.09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	8							
	Всего:	240	188	88	88	-	-	36	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК.04.01 Организация работы служб контроля, наладки и технического обслуживания оборудования		44/44	
Раздел 1. Диагностика металлообрабатывающего оборудования		12/14	
Тема 1.1. Диагностика металлообрабатывающего и сборочного оборудования	Содержание	12	ОК.01 - ОК.09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	Основная задача технической диагностики. Задачи технической диагностики и испытаний. ГОСТ Р ИСО 230-1-2010 Испытания станков. Часть 1. Методы измерения геометрических параметров. ГОСТ ISO 230-4-2015 Методика испытаний металлорежущих станков. Часть 4. Испытания на отклонения круговых траекторий для станков с ЧПУ. ГОСТ ISO 230-6:2002Свод правил по испытанию станков. Часть 6. Определение точности позиционирования по объемным и поверхностным диагоналям (Испытания на смещение диагоналей). Выявление основных параметров, характеризующих работу металлорежущего станка и определяющих надёжность работы в зависимости от типа станка. Функции автоматического измерения и контроля процессов: контрольно-измерительная подсистема, выполнение контрольно-измерительных функций, диагностическая подсистема ЧПУ. Группы показателей точности металлорежущего оборудования: показатели точности обработки изделий, показатели геометрической точности станков, сохранение расположения рабочих органов при приложении механической и тепловой нагрузки, колебаний станка. Классификация методов технической диагностики: по стадиям эксплуатации, по степени использования технических средств, по глубине диагностирования технологической системы, по степени информативности (методы, обеспечивающие получение	4	

	информации). Правила и контроль безопасного ведения работ на станках: нормы охраны труда, соблюдение и контроль охраны труда на рабочем месте, виды и периодичность проведения инструктажей, основы и применяемые технологии бережливого производства в металлообрабатывающей отрасли. Диагностирование как часть технического обслуживания сборочного оборудования. Основные принципы технического диагностирования сборочного оборудования, его роль и задачи. Виды и методы диагностирования сборочного оборудования. Прямое и косвенное диагностирование. Универсальные измерительные приборы, применяемые при диагностировании сборочного оборудования. Системы диагностирования сборочного оборудования.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	1. Определение основных параметров, характеризующих работу станков протяжных и шлифовальных групп. Определение основных параметров, характеризующих работу станков токарной группы.	4	
	2. Определение основных параметров, характеризующих работу комбинированных станков. Применение различных методов диагностики сборочного оборудования (по вариантам).	4	
Тема 1.2. Методы диагностирования при наладке, эксплуатации и ремонте металлорежущего и сборочного оборудования	Содержание	8	ОК.01 - ОК.09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	Оперативные методы безразборного диагностирования общего технического состояния металлорежущего станка: вибрационный, спектрального анализа тока и другие. Техническая диагностика в динамике и статике объекта: по параметрам рабочих процессов (длительность рабочего цикла, производительность и т.д.), по диагностическим параметрам, косвенно характеризующим техническое состояние (шум, вибрации и др.), по структурным параметрам (износ деталей, зазоры в сопряжениях и т.д.), трибодиагностика, метод поверхностной активации, вибрационный метод и т.д. Приборы и системы, применяемые для безразборного и разборного диагностирования технического состояния станков. Несколько уровней диагностики металлорежущего оборудования: на уровне узлов, на уровне механизмов, деталей и т.д. Последовательность проверки общего состояния сборочного оборудования. Приёмы проверки и регулировки основных узлов и единиц сборочного оборудования. Диагностирование контрольно-	4	

	измерительных приборов и приборов защитной автоматики сборочного оборудования.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	3. Выбор приборов для безразборного диагностирования состояния станков протяжных, шлифовальных и токарных групп. Выбор приборов для безразборного диагностирования состояния многоцелевых станков.	2	
	4. Составление последовательности проверки состояния сборочного оборудования. Проведение диагностирования типовых единиц сборочного оборудования.	2	
Тема 1.3. Диагностирование параметров точности и надёжности металлорежущих станков оборудования	Содержание	6	ОК.01 - ОК.09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	Оценка оборудования на геометрическую точность по ГОСТ 22267-76 Станки металлорежущие. Схемы и способы измерения геометрических параметров. ГОСТ 27843-2006 Испытания станков. Определение точности и повторяемости позиционирования осей с числовым программным управлением. ГОСТ 30544-97. Станки металлорежущие. Методы проверки точности и постоянства отработки круговой траектории. Диагностирование динамических параметров металлорежущего станка (вибрации, жёсткость и т.д.) при обработке тестовых деталей. Оценка износа основных узлов станка, если невозможно определить визуально (разборная диагностика). Диагностика электрической, электромеханической частей станка с ЧПУ. Диагностика состояния гидравлической и пневматической систем. Экспресс диагностика (определение одного или нескольких параметров работы станка). Проверка точности по ГОСТ 30544-97. Станки металлорежущие. Методы проверки точности и постоянства отработки круговой траектории. Регламентное и заявочное диагностирование. Маршрутная технология диагностирования сборочного оборудования. Основные диагностические параметры состояния, характеризующие техническое состояние сборочного оборудования. Выбор методов устранения неисправностей на основе проведённой диагностики сборочного оборудования.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	5. Проверка точности работы технологического оборудования после ремонта по ГОСТ 30544-97. Составление маршрутной технологии диагностирования	2	

	состояния сборочного оборудования. Определение основных диагностических параметров состояния сборочного оборудования.		
Раздел 2. Наладка и подналадка металлорежущего оборудования		12/14	
Тема 2.1. Общие сведения о порядке наладки металлорежущих станков оборудования	Содержание	8	ОК.01 - ОК.09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	Наладка и подналадка металлорежущего и аддитивного оборудования: основные понятия и определения, общая методика наладки металлорежущих станков. Первоначальная наладка и текущая наладка (подналадка). Типовые методы наладки металлорежущего оборудования: наладка по пробному проходу, наладка по пробным деталям, наладка по шаблону. Объёмы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего оборудования. Понятие SCADA систем. Основы работы в SCADA системе. Ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего оборудования с применением SCADA систем. Наладка и подналадка: основные понятия, последовательность проведения наладки и подналадки сборочного оборудования. Настройка, регулировка и проверка сборочного оборудования. Технологическая документация по наладке и подналадке: виды и применение. Планирование работ по наладке и подналадке сборочного оборудования.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	6. Определение последовательности проведения наладочных и подналадочных работ сборочного оборудования	4	
Тема 2.2. Особенности наладки станков различного вида	Содержание	10	ОК.01 - ОК.09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	Характерные режимы работы для системы с ЧПУ типа CNC: режим ввода информации, автоматический режим, режим вмешательства оператора, ручной режим, режим редактирования и другие. Особенности наладки токарных станков с ЧПУ. Особенности наладки многоцелевых станков с ЧПУ. Установка зажимного приспособления. Планирование ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования. Организация ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования. Применение SCADA-систем для ресурсного обеспечения работ по наладке	4	

	сборочного оборудования.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	7. Проведение наладки токарного станка с ЧПУ. Выполнение наладки многоцелевого станка с ЧПУ. Определение потребности в ресурсах при наладке сборочного оборудования	4	
	8. Организация ресурсного обеспечения работы по наладке с применением SCADA-системы.	2	
Тема 2.3. Особенности наладки станков с ЧПУ	Содержание	8	ОК.01 - ОК.09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	Методы контроля качества выполненных работ по наладке и подналадке металлорежущего оборудования. Приборы контроля качества выполненных работ по наладке и подналадке. Применение SCADA систем при контроле качества выполнения работ по наладке и подналадке. Управление качеством технического обслуживания, наладки и подналадки: процесс управления качеством, параметры и факторы, влияющие на качество работ. Применение SCADA-систем для контроля качества работ по техническому обслуживанию, наладке и подналадке сборочного оборудования. Применение концепции бережливого производства при обслуживании сборочного оборудования.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	9. Устройства местного контроля работы сборочного оборудования. Устройства дистанционного контроля работы сборочного оборудования. Устройства централизованного контроля работы сборочного оборудования.	4	
Раздел 3. Ремонт металлорежущего оборудования		12/6	
Тема 3.1. Основные сведения о ремонте металлорежущего оборудования. Принципы ТРМ-системы	Содержание	6	ОК.01 - ОК.09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	Виды ремонта металлорежущего и аддитивного оборудования: плановый (капитальный), внеплановый (текущий), система планово-предупредительных ремонтов. Документация по ремонту металлорежущего оборудования: виды, оформление, требования к построению, содержанию и изложению документов. ГОСТ 2.602-2013 Единая система конструкторской документации	4	

	(ЕСКД). Ремонтные документы (с Поправкой). Структуры ремонтных циклов. Расчёт трудоёмкости ремонтных работ. Виды и содержание технического обслуживания сборочного оборудования: регламентированное и нерегламентированное. Планирование регламентированного технического обслуживания. Понятие всеобщего обслуживания оборудования (TPM – Total Productive Maintenance). Цели TPM. TPM как часть системы бережливого производства. Восемь принципов TPM. Примеры внедрения TPM на предприятиях машиностроительной отрасли.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	10. Оформление комплекта документов на ремонт металлорежущего станка. Расчёт трудоёмкости ремонтных работ на примере металлорежущего станка (по вариантам).	2	
Тема 3.2. Особенности проведения ремонтных работ	Содержание	6	ОК.01 - ОК.09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	Объём и порядок выполнения работ при капитальном ремонте станков: проверка станка на точность перед разборкой: измерение износа трущихся поверхностей перед ремонтом базовых деталей, полная разборка станка и всех его узлов, промывка, протирка всех деталей, осмотр всех деталей, составление ведомости дефектных деталей, требующих восстановления или замены, восстановление или замена изношенных деталей (в том числе замена подшипников, ходового винта, ходового вала и других), ремонт системы охлаждения, гидрооборудования, электрооборудования и др. Капитальный ремонт на примере токарно-винторезного станка: порядок и перечень операций. Текущий и планово-предупредительные ремонты оборудования: график, порядок и перечень работ. Порядок и содержание операций при текущем обслуживании металлорежущего оборудования. Выполнение работ ремонтным персоналом предприятия и выполнение работ регламентированного технического обслуживания.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	11. Определение порядка проведения капитального ремонта	2	

	комбинированного станка. Составление графика и порядка проведения планово-предупредительных ремонтов металлорежущего оборудования.		
Тема 3.3. Приемка оборудования после ремонта.	Содержание	6	ОК.01 - ОК.09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	Виды и последовательность приёмочных испытаний после капитального и среднего ремонта металлорежущего станка: внешний осмотр, испытания на холостом ходу, испытания под нагрузкой и в работе, испытания на жёсткость и точность. ГОСТ 8-82 «Станки металлорежущие. Общие требования к испытаниям на точность (с Изменениями № 1, 2, 3)». Акты сдачи-приёмки после различных видов испытаний: виды, правила оформления, порядок заполнения и обязательные требования. Порядок организации работ по устранению неполадок и отказов металлорежущего оборудования.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	12. Определение вида и последовательности приёмочных испытаний после капитального ремонта многоцелевого станка	2	
Раздел 4. Техническое обслуживание и ремонт аддитивного и сборочного оборудования.		8/10	
Тема 4.1. Основные сведения о ремонте сборочного и аддитивного оборудования	Содержание	8	ОК.01 - ОК.09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	Настройка, регулировка и проверка сборочного оборудования. Понятие технического обслуживания сборочного оборудования. Методическое руководство техническим обслуживанием сборочного оборудования. Формы организации технического обслуживания сборочного оборудования: нерегламентированного, регламентированного технического обслуживания, технические испытания оборудования. Понятие, виды и методы проведения диагностики аддитивного оборудования. Порядок проведения диагностики аддитивного оборудования.	2	
	Особенности диагностики различного вида аддитивного оборудования: экструзионного, фотополимерного и порошкового 3D принтеров. Технологический процесс восстановления деталей и ремонта единиц сборочного оборудования. Организация работ по ремонту сборочного оборудования, станочных систем и технических приспособлений.	2	

	Подготовка технической документации на ремонт сборочного оборудования.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	13. Определение последовательности проведения наладочных и подналадочных работ сборочного оборудования. Изучение инструкции по эксплуатации и оформление технической документации на ремонт сборочного оборудования.	4	
Тема 4.2. Техническое обслуживание и ремонт аддитивного и сборочного оборудования	Содержание	4	ОК.01 - ОК.09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	Основные понятия: регламентированное и нерегламентированное техническое обслуживание, ремонт, ремонтпригодность. Виды технического обслуживания аддитивного оборудования.	2	
	Периодичность технического обслуживания аддитивного оборудования различного вида. Процессы по восстановлению деталей сборочного оборудования. Дефектация деталей в процессе разборки узлов сборочного оборудования. Методы определения скрытых дефектов. Признаки выбраковки изделий и определения срока службы деталей. Особенности комплектования сборочных деталей.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	14. Выявление скрытых дефектов деталей и единиц (по вариантам).	4	
	15. Определение срока службы детали (по вариантам).	2	
Учебная практика Виды работ: Инструмент и приборы для диагностики оборудования. Регламенты технического обслуживания оборудования. Испытание оборудования под нагрузкой и в работе. Проверка геометрической точности оборудования по ГОСТам. Проверка кинематической точности оборудования. Испытание оборудования на виброустойчивость. Способы установки и закрепления оборудования на фундаменте.		36	ОК.01 - ОК.09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
Производственная практика Виды работ: Монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации. Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при		108	ОК.01 - ОК.09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4,

монтаже промышленного оборудования. Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП. Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования. Особенности монтажа промышленного оборудования. Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов. Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования. Выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования. Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования. Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования		ПК 4.5
Промежуточная аттестация	8	
Всего	240	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Лаборатория «Информационные технологии в планировании производственных процессов», оснащенная 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. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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

2. Мирошин, Д. Г. Технология обработки на токарных станках: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Э. Э. Агаева ; под общей редакцией И. Н. Тихонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14667-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519978> (дата обращения: 20.02.2023).

3. Шишмарёв, В. Ю. Организация и планирование автоматизированных производств: учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14143-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517985> (дата обращения: 20.02.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Вереина, Л. И. Металлорежущее технологическое оборудование: учебное пособие / Л. И. Вереина, А. Г. Ягопольский ; под общ. ред. Л. И. Вереиной. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 435 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-013642-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1090075>

2. Гаврилин А.М. Металлорежущие станки в 2 т. Изд.6-е. Москва: Академия, Т1. 2012.

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1	Оценка способности осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	Экзамен 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	Оценка умения организовывать работы по устранению неполадок, отказов	
ПК 4.3	Оценка умения планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	
ПК 4.4	Оценка умения контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию	
ПК 4.5	Оценка умения планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	
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	

OK.08	эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности	
OK.09	эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	

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

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.	145
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	145
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	145
2. Структура и содержание профессионального модуля	150
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	150
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	151
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	152
3. Условия реализации профессионального модуля	159
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	159
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	159
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	160

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль включен в обязательную 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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной	-

	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	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	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	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	-

	определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.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	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в	-

	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	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	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	-

	профессиональные темы		
ПК 5.1	организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов	основы производственного менеджмента, методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения, основы планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, методику расчета показателей эффективности использования основного и вспомогательного оборудования машиностроительного производства	планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке, применения технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонал, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций
ПК 5.2	оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами	основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного под- разделения, виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения	подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства
ПК 5.3	принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного	факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, методы оценки эффективности	контроля качества продукции требованиям нормативной документации, анализа причин разработки, реализации и улучшения процессов

	подразделения, определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач	использования ресурсосберегающих технологий	системы менеджмента качества структурного подразделения, разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса
ПК 5.4	организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения	правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранение здоровья человека, управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении	определения факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечения производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применения методов бережливого производства

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	88	44
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 04.01 в форме экзамена</i>	8	-
Всего	240	188

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 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4	Раздел 1. Реализация технологических процессов изготовления деталей	88	44	88	88	-	-		
ОК.01 - ОК.09, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4	Учебная практика	72	72					72	
ОК.01 - ОК.09, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	8							
	Всего:	240	188	88	88	-	-	72	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК.05.01 Реализация технологических процессов изготовления деталей		44/44	
Раздел 1. Управление деятельностью предприятия		14/12	
Тема 1.1. Управление деятельностью предприятия	Содержание	8	ОК.01 - ОК.09, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4
	Понятие производственного предприятия (организации). Производственная структура машиностроительного предприятия. Регламентирующая документация. Регламентация и департаментизация. Цели и задачи структурного подразделения. Формирование организационной структуры подразделения. Основные и вспомогательные бизнес-процессы. Модели расчета, используемые для обеспечения организационных структур, численности персонала.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Составление должностных и производственных инструкций. Оформление оперативных документов	2	
	2. Определение структуры организации промышленного предприятия (по вариантам)	2	
Тема 1.2. Планирование выполнения производственной программы	Содержание	8	ОК.01 - ОК.09, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4
	Понятие и показатели производственной программы. Структура производственного процесса. Принципы формирования участков и цехов. Состав и методика расчета площади цеха. Выбор типа оборудования. Расчет количества основного оборудования. Производственный цикл. Показатели технологичности изделий. Планирование выполнения производственной программы. Виды движения предметов труда в процессе производства. Особенности организации поточного производства. Организация технологической подготовки производства. Задачи технологической	4	

	подготовки. Технологический процесс и его элементы. Модели расчета, используемые для обеспечения организационных структур, численности персонала. Цели, задачи и стадии планирования. Принципы и методы планирования. Содержание технико-экономического планирования. План реализации продукции. Планирование производственных мощностей. Планирование себестоимости, прибыли и рентабельности. Нормативно – календарные расчеты в различных типах производства. Оперативное управление производством. Баланс рабочего времени. Планирование численности персонала.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	3. Производительность труда: понятие, показатель производительности труда и методика их расчета, факторы повышения производительности труда	2	
	4. Проектирование планировки участка производства. Планирование выполнения производственной программы. Расчет производственных мощностей предприятия. Расчет плановых показателей себестоимости, прибыли и рентабельности	2	
Тема 1.3. Оперативное управление производством и технологическим подразделением	Содержание	10	ОК.01 - ОК.09, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4
	Сущность и функции нормирования труда. Виды норм труда (норма времени, норма выработки, норма обслуживания, норма численности). Способы измерения трудовых затрат. Оплата труда. Тарифная система и ее элементы. Формы и системы заработной платы. Оплата труда руководителей, специалистов и служащих.	2	
	Управление как совокупность взаимодействия субъектов и объектов управления для достижения целей управления. Микро- и макросреда организации. Органы управления, понятие и классификация функций управления. Организация как объект менеджмента. Основные типы структур организации. Управленческий цикл. Методы управления. Структура и процесс принятия управленческого решения. Риск при принятии решений. Цели и основные принципы стратегического управления. Этапы стратегического планирования. Типы стратегий управления персоналом.	2	
	Персонал предприятия: понятие, состав, виды классификации, характеристика. Значение психологических методов управления. Коммуникации в системе	2	

	управления. Основные элементы и этапы коммуникации. Принципы делового общения. Законы и приемы делового общения. Сущность и элементы руководства. Стили руководства. Влияние групп на деятельность предприятия (организации). Неформальные группы. Характеристики групп формальных и неформальных групп. Групповые процессы. Преимущества и недостатки работы в командах. Типы конфликтов в организации.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	5. Расчет нормативов и норм труда. Определение показателей производительности труда. Разработка управленческого цикла по изготовлению продукции машиностроительного предприятия (по вариантам)	2	
	6. Принятие управленческого решения (по заданной ситуации). Обсуждение проблемной ситуации и пути решения выхода из конфликта	2	
Раздел 2. Финансовая и юридическая деятельность подразделения		8/12	
Тема 2.1. Структурное подразделение как «центр формирования прибыли и учета затрат»	Содержание	8	ОК.01 - ОК.09, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4
	Понятие экономической эффективности в рамках подразделения. Роль структурного подразделения в достижении экономических целей организации (предприятия). Структурное подразделение как «центр формирования прибыли и учета затрат». Оценка экономической эффективности деятельности подразделения	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	7. Структурное подразделение как «центр формирования прибыли и учета затрат». Оценка экономической эффективности деятельности подразделения	2	
	8. Оценка резервов повышения эффективности деятельности подразделения	2	
Тема 2.2. Оформление финансовых документы, процессов и процедур	Содержание	12	ОК.01 - ОК.09, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4
	Классификация финансово-экономических документов предприятия. Приходные и расходные накладные, кассовые ордера. Распоряжение руководителя о выдаче денежных средств под отчет. Расчет начислений с оплат труда, справки, расчеты распределения накладных расходов. Планово-экономическая документация. Формы статистической отчетности. Отчеты о	4	

	плановой (фактической) себестоимости. Формы налогового учета и отчетности (счет-фактура). Налоговые декларации.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	9. Аналитические документы. Первичные учетные документы. Учету рабочего времени и расчетов с персоналом по оплате труда. Учет материалов. Учету основных средств и нематериальных активов. Учету результатов инвентаризации. Организация электронного документооборота.	2	
	10. Изучение состава и содержания финансовых документов подразделения.	2	
	11. Заполнение финансово-экономических документов предприятия.	2	
	12. Разработка инструкций по делопроизводству для подразделения.	2	
Раздел 3. Система менеджмента качества		10/10	
Тема 3.1. Принципы системы менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001-2015	Содержание	10	ОК.01 - ОК.09, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4
	История развития системы ИСО 9001. Определение области применения системы менеджмента качества. Лидерство. Функции руководства. Ориентация на потребителей. Разработка политики в области качества. Процессный подход.	4	
	Цикл PDCA. Риск-ориентированное мышление. Планирование изменений. Средства обеспечения. Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг. Управление документированной информацией.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	13. Изучение систем менеджмента качества различных предприятий	2	
	14. Описание бизнес-процессов подразделения	2	
Тема 3.2. Разработка, внедрение и подтверждение системы менеджмента качества в	Содержание	10	ОК.01 - ОК.09, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4
	Анализ состояния подразделений и организации в целом. Формирование рабочей документации, мероприятий, рабочих проектов. Обучение	4	

подразделении	руководителей и специалистов современным принципам менеджмента качества. Сложности внедрения СМК. Тестирование СМК и внутренний аудит.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	15. Оформление и анализ заявки на проведение сертификации СМК. Принятие решение об аудите. Разработка программы аудита. Анализ документации СМК. Аудит СМК на месте. Принятие решения о сертификации. Права и обязанности заявителя	2	
	16. Разработка системы менеджмента качества.	2	
	17. Проведение анализа документации СМК. Обучение специалистов принципам СМК.	2	
Раздел 4. Реализация техпроцессов в соответствии с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды и бережливого производства		12/10	
Тема 4.1. Охрана труда и безопасность жизнедеятельности	Содержание	6	ОК.01 - ОК.09, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4
	Понятие «охрана труда». Нормативно-правовые основы охраны труда. Организация надзора и контроля за охраной труда в промышленности. Обязанности и ответственность работодателей и работников в области. Организация работы по охране труда на предприятии.	2	
	Порядок обучения работников предприятия по охране труда. Порядок расследования, оформления, учета и исследования несчастных случаев на производстве. Порядок использования средств индивидуальной защиты работающих. Требования охраны труда при выполнении работ повышенной опасности. Требования безопасности к технологическому оборудованию и производственным процессам.	2	
	Обеспечение безопасности технологического оборудования и основных производственных процессов. Предохранительные устройства технологического оборудования. Составление планировки рабочего места оператора с ПУ в соответствии с требованиями техники безопасности.	2	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	18. Решение ситуационных задач	2	
Тема 4.2. Защита окружающей среды	Содержание	6	ОК.01 - ОК.09, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4
	Экологические опасности и их причины на производстве. Охрана воздушной среды на производстве. Эффективность очистки от пыли на производстве. Охрана водной среды на производстве.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	19. Организация контроля за состоянием окружающей среды. Определение источников и путей решения проблем загрязнения поверхностных вод промышленным предприятием	4	
Тема 4.3. Ресурсосбережение и бережливое производство	Содержание	8	ОК.01 - ОК.09, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4
	Бережливое производства, как модель повышения эффективности производства. Базовые условия для реализации модели бережливого производства. Внедрение модели бережливого производства на предприятии. Основные проблемы внедрения моделей бережливого производства. Характеристика ресурсосбережения: основные цели и задачи. Классификация ресурсов. Принципы ресурсосбережения. Методы ресурсосбережения. Основные направления повышения уровня ресурсоэффективности промышленного предприятия.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	20. Основные факторы влияющие на эффективность ресурсосбережения. Система показателей оценки эффективности ресурсосберегающей деятельности. Энергосбережение	2	
	21. Заполнение таблицы «Описание состояния рабочего места: негативные последствия, как это исправить». Установление связей между методами ресурсосбережения и видами ресурсов. Составление таблицы «Мероприятия по энергосбережению на машиностроительном предприятии»	2	

Учебная практика Виды работ: Инструмент и приборы для диагностики оборудования. Регламенты технического обслуживания оборудования. Испытание оборудования под нагрузкой и в работе. Проверка геометрической точности оборудования по ГОСТам. Проверка кинематической точности оборудования. Испытание оборудования на виброустойчивость. Способы установки и закрепления оборудования на фундаменте.	72	ОК.01 - ОК.09, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4
Производственная практика Виды работ: 1. Изучение планов производства и структуры сменно-суточного задания. 2. Участие в производственных совещаниях различного уровня. 3. Хронометраж наладки станков и оборудования в металлообработке. 4. Изучение технологий коммуникаций в формальном и неформальном общении персонала. 5. Разработка систем мотивации, обучения, порядка решения конфликтных ситуаций. 6. Подготовка и корректировка финансовых документов по закупкам, производству и реализации продукции. 7. Изучение системы менеджмента качества предприятия, порядка её разработки и фактической реализации. 8. Улучшение процессов системы менеджмента качества структурного подразделения. 9. Изучение подходов реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения. 10. Изучение реализации норм и правил охраны труда, оценка условий труда. 11. Применение различных методов бережливого производства в работе структурного подразделения.	72	ОК.01 - ОК.09, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4
Промежуточная аттестация	8	
Всего	240	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Лаборатория «Информационные технологии в планировании производственных процессов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

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

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вазим, А. А. Основы экономики: учебник для спо / А. А. Вазим. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5500-3.

2. Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия): учебник для среднего профессионального образования. / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьмен – М.: КНОРУС, 2021.

3. Каледин, С. В. Финансовый менеджмент. Расчет, моделирование и планирование финансовых показателей: учебное пособие / С. В. Каледин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 520 с. — ISBN 978-5-8114-5723-6.

4. Организация производства на предприятии машиностроения: учебное пособие среднего профессионального образования / составители А. В. Сушко, М. А. Суздальова, Е. В. Полицинская. — Саратов: Профобразование, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-0949-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды среднего профессионального образования PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99935>

5. Черепяхин, А. А. Технологические процессы в машиностроении: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. В. Клепиков, В. А. Кузнецов, В. Ф. Солдатов. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05994-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537887> (дата обращения: 02.04.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Каледин, С. В. Финансовый менеджмент. Лабораторный практикум: учебное пособие / С. В. Каледин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-5724-3.

2. Рыжиков, С. Н. Менеджмент. Комплекс обучающих средств: учебно-методическое пособие / С. Н. Рыжиков. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-3549-4

3. Цветков, А. Н. Основы менеджмента учебник для среднего профессионального образования / А. Н. Цветков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-5803-5.

4. Сафронов Н.А. Экономика организации (предприятия): учебник. / Н.А. Сафронов – Москва: ИНФРА-М, 2015.

5. Основы цифровой экономики: учебник и практикум для вузов / М. Н. Конягина [и др.]; ответственный редактор М. Н. Конягина. — Москва: Издательство Юрайт,

2023. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13476-6. — Текст: электронный
// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/51946>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1	Управление процессов контроля качества продукции и снижением выпуска бракованной продукции	Экзамен Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. Экспертное наблюдение при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ПК 5.2	Организация и контроль соблюдения требований охраны труда	
ПК 5.3	Организация и контроль соблюдения требований безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	
ПК 5.4	Внедрение принципов и методов концепции научной организации труда и бережливого производства	
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.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «19149 ТОКАРЬ»
ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ (ТОКАРЬ
2,3 РАЗРЯДА)»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.	163
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	163
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	163
2. Структура и содержание профессионального модуля	180
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	180
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	181
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	182
3. Условия реализации профессионального модуля	Ошибка! Закладка не определена.
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	Ошибка! Закладка не определена.
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	Ошибка! Закладка не определена.
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 «Выполнение работ по профессии «19149 Токарь» Изготовление различных деталей на токарных станках (Токарь 2,3 разряда)»

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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной	-

	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	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	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	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	-

	определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.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	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в	-

	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	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	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	-

	профессиональные темы		
ПК 6.1	читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 7-9-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 с точностью по 7-9-му качеству устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм выполнять токарную обработку заготовок	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	анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9-му качеству настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9-му качеству выполнение технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 7-9-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

	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 работоспособность токарных станков выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря	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 выполнения работы критерии износа режущих инструментов устройство и правила эксплуатации токарных станков последовательность и содержание настройки токарных станков для изготовления деталей с 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 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	
ПК 6.2	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-	основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для	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

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 квалитету 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 квалитету применять смазочно- охлаждающие жидкости выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей средней	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, квалитеты 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,	сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету выполнение технологических операций точения деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря

	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	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 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 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 6.3	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	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	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

	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	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	на рабочем месте токаря

	технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря	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 6.4	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	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	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

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 резбовые 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	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	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 резбовых резцов, контроль качества заточки проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря

	треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ затачивать резбовые резцы в соответствии с обрабатываемым материалом контролировать геометрические параметры резбовых 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	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 трапецидальной 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 резбовых резцов в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими способы, правила и приемы заточки резбовых резцов виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резбовых резцов способы и приемы контроля геометрических параметров резбовых 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	110	78
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	108	108
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 06.01 в форме дифференцированного зачета</i> <i>МДК 06.02 в форме экзамена</i>	10	-
Всего	336	294

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 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4	Раздел 1. Основы слесарного дела	34	34	34	34	-	-		
ОК.01 - ОК.09, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4	Раздел 2. Технология изготовления деталей на токарных станках	76	44	76	76				
ОК.01 - ОК.09, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4	Учебная практика	108	108					108	
ОК.01 - ОК.09, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	10							
	Всего:	336	294	110	110	-	-	108	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы слесарного дела		0/34	
МДК.06.01 Основы слесарного дела		0/34	
Тема 1.1. Начальные навыки слесарной обработки	Содержание	34	ОК.01 - ОК.09, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	34	
	1. 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	1	
	2. Разметка плоскостная: назначение, инструменты и приспособления. Подготовка поверхностей под разметку. Правила выполнения приемов разметки	1	
	3. Рубка металла: назначение, инструменты и приспособления. Основные правила и способы выполнения работ при рубке. Приемы рубки. Механизация рубки	1	
	4. Правка и рихтовка металла: назначение, инструменты и приспособления. Основные правила выполнения работ при правке. Оборудование при правке	1	
	5. Гибка металла: назначение, инструменты и приспособления. Правила выполнения работ при ручной гибки металла. Механизация при гибочных работ	1	
	6. Резка металла: назначение, инструменты и приспособления. Основные правила резания металла ножовкой. Механизированная резка	1	
	7. Опиливание металла: назначение, инструменты, приспособления. Основные виды и способы опилования. Правила ручного опилования.	1	

	Механизация опилоочных работ.		
	8. 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	
	9. Графические построения и разметка плоских фигур по теме Разметка плоскостная	2	
	10. Технические характеристики инструментов, применяемых при рубке	2	
	11. Правка листового металла. Правка стальных прутков	2	
	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		32/44	
МДК.06.02 Технология изготовления деталей на токарных станках		32/44	
Тема 1.1. Основные	Содержание	6	ОК.01 - ОК.09, ПК

сведения о токарной обработке	Сущность токарной обработки. Устройство токарно-винторезного станка. Понятие о процессе образования стружки	2	6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4
	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	10	ОК.01 - ОК.09, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4
	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	2	ОК.01 - ОК.09, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4
	Патроны, планшайбы, оправки, хомутики, центы, люнеты	2	
Тема 1.4. Обработка наружных цилиндрических поверхностей	Содержание	16	ОК.01 - ОК.09, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4
	Общие сведения о цилиндрических поверхностях. Способы установок и закрепления заготовок при обработке.	2	
	Резцы для обработки наружных цилиндрических и торцевых поверхностей.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	2. Обработка гладких наружных цилиндрических поверхностей (обтачивание).	4	

	3. Обработка плоских торцовых поверхностей и уступов (подрезание).	4	
	4. Вытачивание наружных канавок (прорезание) и отрезание.	4	
Тема 1.5. Обработка цилиндрических отверстий	Содержание	16	ОК.01 - ОК.09, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4
	Общие сведения о деталях с отверстиями. Способы обработки отверстий.	2	
	Сверление и рассверливание. Элементы режима резания при сверлении.	2	
	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	16	ОК.01 - ОК.09, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4
	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 конических и фасонных поверхностей	Содержание	10	ОК.01 - ОК.09, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4
	Общие сведения о конических поверхностях. Способы получения конических поверхностей	2	
	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) 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)		36	ОК.01 - ОК.09, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4
Учебная практика (токарная) 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.		72	ОК.01 - ОК.09, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4
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		108	ОК.01 - ОК.09, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4

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.		
Промежуточная аттестация	10	
Всего	336	

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: 03.01.2024).

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).

2. 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: 03.01.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 6.1	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
ПК 6.2	Выполнение токарной обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству	
ПК 6.3	Выполнение токарной обработки заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству	
ПК 6.4	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	
<i>ОК.09</i>	эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
(УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	ПМ (индекс, наименован ие)	Вид практики (учебная/ производственная)	Тип (этап) практики (при наличии)	Семестр	Объем в часах
УП. 01	ПМ. 01	Учебная практика (разработка технологических процессов)	<i>ознакомительная, технологическая</i>	6	72
УП. 02.01	ПМ. 02	Учебная практика (разработка управляющих программ)	<i>программно- технологическая</i>	4	36
УП. 02.02	ПМ. 02	Учебная практика (изготовление деталей)	<i>сборочно- технологическая</i>	4	72
УП. 03	ПМ. 03	Учебная практика	<i>сборочно- технологическая</i>	6	36
УП. 04	ПМ. 04	Учебная практика	<i>сборочно- технологическая</i>	6	36
УП. 05	ПМ. 05	Учебная практика	<i>сборочно- технологическая</i>	6	72
УП. 06.01	ПМ. 06	Учебная практика (слесарная)	<i>слесарная</i>	1	36
УП. 06.02	ПМ. 06	Учебная практика (токарная)	<i>токарная</i>	2	72
		Всего УП	8	1, 2, 4, 6	432
ПП. 01	ПМ. 01	Производственная практика (разработка технологических процессов)	<i>технологическая</i>	6	72
ПП. 02	ПМ.02	Производственная практика (разработка управляющих программ по изготовлению деталей)	<i>программно- технологическая</i>	4	72

ПП. 03	ПМ.03	Производственная практика	<i>механо-наладочная</i>	6	72
ПП. 04	ПМ.04	Производственная практика	<i>технологическая, сборочно-технологическая</i>	6	72
ПП. 05	ПМ.05	Производственная практика	<i>токарная, фрезерная с ЧПУ</i>	6	72
ПП. 06	ПМ.06	Производственная практика (токарная)	<i>ознакомительная, станочная</i>	2	72
		Всего ПП	6	2, 4, 6	432
		Итого практики	14	1-6	864

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01 ПМ. 01 Учебная практика (разработка технологических процессов)

УП.02.01. ПМ. 02 Учебная практика (разработка управляющих программ)

УП.02.02 ПМ. 02 Учебная практика (изготовление деталей)

УП.03 ПМ. 03 Учебная практика

УП.04 ПМ. 04 Учебная практика

УП.05 ПМ. 05 Учебная практика

УП.06.01 ПМ. 06 Учебная практика (слесарная)

УП.06.02 ПМ. 06 Учебная практика (токарная)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	200
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики	203
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П	210
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	212
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики	212
2.2. Структура учебной практики.....	212
2.3. Содержание учебной практики	223
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.	230
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики.....	230
3.2. Учебно-методическое обеспечение	231
3.3. Общие требования к организации учебной практики	231
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики	232
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	233

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

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

<i>УП 01 Учебная практика (разработка технологических процессов)</i>	<i>ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин</i>	<i>МДК 01.01 Технологические процессы изготовления деталей машин МДК 01.02 Технологические процессы изготовления деталей машин с использованием САПР ТП "Вертикаль"</i>
<i>УП 02.01 Учебная практика (разработка управляющих программ)</i>	<i>ПМ 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей в машиностроительном производстве</i>	<i>МДК 02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей в машиностроительном производстве с использованием системы числового программного управления (ЧПУ) Sinutrain sinumerik 840D МДК 02.02 Технология изготовления деталей на токарных станках с числовым программным управлением / фрезерных станках с числовым программным управлением</i>
<i>УП 02.02 Учебная практика (изготовление деталей)</i>	<i>ПМ 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей в машиностроительном производстве</i>	<i>МДК 02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей в машиностроительном производстве с использованием системы числового программного управления (ЧПУ) Sinutrain sinumerik 840D МДК 02.02 Технология изготовления деталей на токарных станках с</i>

		<i>числовым программным управлением / фрезерных станках с числовым программным управлением</i>
<i>УП. 03 Учебная практика</i>	<i>ПМ. 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве</i>	<i>МДК 03.01 Технологические процессы в механосборочном производстве</i>
<i>УП. 04 Учебная практика</i>	<i>ПМ. 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства</i>	<i>МДК 04.01 Организация работы служб контроля, наладки и технического обслуживания оборудования</i>
<i>УП. 05 Учебная практика</i>	<i>ПМ. 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве)</i>	<i>МДК 05.01 Реализация технологических процессов изготовления деталей</i>
<i>УП. 06.01 Учебная практика (слесарная)</i>	<i>ПМ. 06. Выполнение работ по профессии "19149 Токарь" Изготовление различных деталей на токарных станках (Токарь 2,3 разряда)</i>	<i>МДК 06.01 Основы слесарного дела</i>
<i>УП. 06.02 Учебная практика (токарная)</i>	<i>ПМ. 06 Выполнение работ по профессии "19149 Токарь" Изготовление различных деталей на токарных станках (Токарь 2,3 разряда)</i>	<i>МДК 06.02 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.	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин
ПК 1.2.	Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства
ПК 1.3.	Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве
ПК 1.4.	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин
ПК 1.5.	Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 1.6.	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 2.1.	Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.2.	Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.3.	Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании
ПК 3.1.	Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации
ПК 3.2.	Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий
ПК 3.3.	Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 3.4.	Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства
ПК 3.5.	Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению
ПК 3.6.	Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами
ПК 4.1.	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования
ПК 4.2.	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов
ПК 4.3.	Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования

ПК 4.4.	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке
ПК 4.5.	Контролировать качество работ по наладке и ТО
ПК 5.1.	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала
ПК 5.2.	Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения
ПК 5.3.	Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества
ПК 5.4.	Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства
ПК. 6.1.	Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью по 7-9-му качеству
ПК.6.2.	Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству
ПК.6.3.	Токарная обработка заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству
ПК.6.4.	Нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецидальной резьбы на заготовках деталей резцами и вихревыми головками

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин», «Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей в машиностроительном производстве», «Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве», «Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства», «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве)», «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
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1, Навыки: применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента Умения: читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять

	техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента
	ПК 1.2, Навыки: выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства Умения: определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства
	ПК 1.3, Навыки: составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций Умения: проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей
	ПК 1.4, Навыки: выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин Умения: выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент
	ПК 1.5, Навыки: выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования Умения: деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления
	ПК 1.6, Навыки: составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве Умения: оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей Навыки: основы цифрового производства, основы автоматизации технологических процессов и производств, системы автоматизированного проектирования технологических процессов, принципы проектирования участков и цехов, требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства, методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК 2.1., Навыки: использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применения шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением Умения: использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ, заполнять формы сопроводительной документации, рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали
	ПК 2.2., Навыки: разработки с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование, разработки и переноса модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления Умения: выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем, разрабатывать управляющие программы в

Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок, переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве
	ПК 2.3., Навыки: разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрения управляющих программ в автоматизированное производство, контроля качества готовой продукции требованиям технологической документации Умения: корректировать управляющую программу в соответствии с результатом обработки деталей
	ПК 3.1., Навыки: проведения анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность Умения: анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства
	ПК 3.2., Навыки: выбора инструментов, оснастки, основного оборудования, в т.ч. подъёмно-транспортного для осуществления сборки изделий Умения: выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса, выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки, выбирать сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, выбирать подъёмно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий
	ПК 3.3., Навыки: разработки технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов Умения: методы слесарной и механической обработки деталей в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, виды и правила применения систем автоматизированного проектирования при разработке технологической документации сборки изделий, технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, порядок проведения расчетов сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, структуру технически обоснованных норм времени сборочного производства
	ПК 3.4., Навыки: технического нормировании сборочных работ, сборки изделий машиностроительного производства на основе

	выбранного оборудования, инструментов и оснастки, специальных приспособлений, выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента Умения: обеспечивать точность сборочных размерных цепей, осуществлять монтаж металлорежущего оборудования, выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ, осуществлять установку машин на фундаменты, проверять рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное использование оборудования, соблюдать требования техники безопасности на механосборочном производстве ПК 3.5., Навыки: контроля качества готовой продукции механосборочного производства, проведения испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах, предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов Умения: контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации, предупреждать и устранять несоответствие изделий требованиям нормативных документов, выявлять причины выпуска сборочных единиц низкого качества, обеспечивать требования нормативной документации к качеству сборочных единиц, определять износ сборочных изделий, выявлять скрытые дефекты изделий ПК 3.6., Навыки: разработки планировок цехов Умения: выбирать транспортные средства для сборочных участков, размещать оборудование в соответствии с принятой схемой сборки, осуществлять организацию, складирование и хранение комплектующих деталей, вспомогательных материалов, мест отдела технического контроля и собранных изделий, разрабатывать спецификации участков
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПК 4.1., Навыки: диагностирования технического состояния, эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств Умения: осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков, контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования ПК 4.2., Навыки: организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт Умения: обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования ПК 4.3., Навыки: регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования Умения: выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования ПК 4.4., Навыки: организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов Умения: рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с

	производственными задачами ПК 4.5., Навыки: оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования, проведения контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования Умения: выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПК 5.1., Навыки: планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке, применения технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонал, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций Умения: организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов
	ПК 5.2., Навыки: подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства Умения: оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами
	ПК 5.3., Навыки: контроля качества продукции требованиям нормативной документации, анализа причин разработки, реализации и улучшения процессов системы менеджмента качества структурного подразделения, разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса Умения: принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения, определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач
	ПК 5.4., Навыки: определения факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечения производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применения методов бережливого производства Умения: организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения
* Изготовление различных деталей на токарных станках	ПК 6.1., Навыки: анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9-му качеству, настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с

	точностью размеров по 7-9-му качеству, выполнение технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 7-9-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 простые детали с точностью размеров по 7-9-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 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 работоспособность токарных станков, выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков, выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря ПК 6.2., 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 ПК 6.3., 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 ПК 6.4., 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 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 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. 02.02	ПК 2.1- 2.5	Разработка и внедрение	Основы разработ	72	По запросу работодателя

		управляющих программ изготовления деталей в машиностроительном производстве	ка и внедрение управляющих программ изготовления деталей в машиностроительном производстве		
УП. 06.01	ПК 6.1-6.4	Выполнение работ по профессии "19149 Токарь" Изготовление различных деталей на токарных станках (Токарь 2,3 разряда)	Основы изготовления различных деталей на токарных станках	36	По запросу работодателя
УП. 06.02	ПК 6.1-6.4	Выполнение работ по профессии "19149 Токарь" Изготовление различных деталей на токарных станках (Токарь 2,3 разряда)	Основы изготовления различных деталей на токарных станках	72	По запросу работодателя
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - 180 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	72	концентрированно	3/6	Дифференцированный зачет
УП. 02.01	36	концентрированно	2/4	Зачет
УП.02.02.	72	концентрированно	2/4	Зачет
УП.03	36	концентрированно	3/6	Дифференцированный зачет
УП.04	36	концентрированно	3/6	Дифференцированный зачет
УП.05	72	концентрированно	3/6	Дифференцированный зачет
УП.06.01	36	концентрированно	1/1	Дифференцированный зачет
УП.06.02	72	концентрированно	1/2	Дифференцированный зачет
Всего УП	8	концентрированно	1-3	ДЗ-6, 3-2

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 01. Учебная практика (разработка технологических процессов)				72
ПК 1.1	Раздел 1. Технологические процессы изготовления деталей машин	1. Разработка и составление технологических процессов изготовления деталей машин 2. Расчет на токарно-винторезную операцию. 3. Расчет на вертикально – фрезерную операцию. 4. Расчет норм времени на вертикально – сверлильную операцию. 5. Расчет технических норм времени.	Тема 1.1. Разработка последовательности обработки заготовки, выбор режущего инструмента, металлообработка оборудования (по вариантам).	8
			Тема 1.2. Расчёт режимов резания и норм времени.	8
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	
ПК 1.2	Раздел 2. Технологические процессы изготовления деталей	1. Разработка технологического	Тема 2.1. Разработка	8

машин в ПО Вертикаль	процесса по изготовлению детали на металлообрабатывающем оборудовании.	технологическ ого процесса по изготовлению детали на металлообраб атывающем оборудовании, оформление технологическ ой документации	
	2. Анализ технологичности детали.		
	3. Выбор заготовки и технологических баз.		
	4. Выбор оборудования, режущего инструмента.	Тема 2.2 Применение машин послойного синтеза/обору дования «выращивани я» из металла для изготовления изделий методом аддитивных технологий.	8
	5. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин в ПО Вертикаль.		
	6. Аддитивные технологии в машиностроении.		
	7. Технология изготовления корпусных деталей.	Тема 2.3 Изучение технологическ их процессов изготовления корпусных деталей.	8
	8. Технические требования к корпусным деталям.		
	9. Предварительная обработка корпусов.	Тема 2.4 Изучение технологическ их процессов изготовления плоских деталей.	8
	10. Базирование заготовок корпусов.		
	11. Типовой маршрут обработки корпуса.	Тема 2.5 Изучение технологическ их процессов изготовления деталей зубчатых передач. Изучение маршрутов обработки деталей и планировок цехов.	8
	12. Технологические процессы изготовления деталей зубчатых передач: обработка и изготовление.		
	13. Составление маршрутов обработки деталей и планировок цехов в ПО Вертикаль.		
	14. Краткая	Тема 2.6 Изучение	8

		характеристика цехов. 15. Производственная структура цеха. 16. Организация производственного процесса. 17. Организация управления термическими и химическими подразделениями. 18. Плоское и круглое шлифование. 19. Организация работы участков плоской и круглой шлифовки.	организации работы цехов термической и химической обработки. Тема 2.7 Изучение организации работы участков плоской и круглой шлифовки.	8
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				56
УП 02.01 Учебная практика (разработка управляющих программ)				36
ПК 2.1, ПК 2.2	Раздел 1. Основные понятия числового программного управления оборудованием	1. Проектирование 3D моделей в САМ-системе.	Тема 1.1. Изучение конструкции и технических характеристик станков с ЧПУ.	4
		2. Составление траекторий для обработки деталей.		
		3. Технологическая оснастка для станков с ЧПУ.	Тема 1.2. Изучение инструмента и оснастки для работы на станках с ЧПУ	8
		4. Инструменты и приспособления для станков с ЧПУ.		
		5. Изучение документации по программированию станков с ЧПУ.	Тема 1.3. Изучение документации по программированию станков с ЧПУ. Изучение интерфейса САМ-систем высокого уровня.	4
		6. Изучение интерфейса САМ-систем высокого уровня.		
		7. Назначение и применения промышленных роботов. Манипуляторы: классификация и назначение.	Тема 1.4 Изучение документации и типовых программ промышленных манипуляторов.	6
		8. Типовые программы промышленных манипуляторов. Документация.		

		9. Применение роботов и манипуляторов на производстве. 10. Классификация промышленных манипуляторов.	Тема 1.5 Интеграция промышленных манипуляторов в работу механообрабатывающих цехов.	4
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				26
ПК 2.3	Раздел 2. Разработка управляющих программ для обработки заготовок	1. Настройка режимов резания для обработки деталей. 2. Подбор режущего инструмента в программе 3D моделей 3. Разработка управляющих программ 4. Составление технологической документации	Тема 2.1. Изучение особенностей разработки управляющих программ и настройки аддитивного оборудования.	6
			Тема 2.2 Изучение технологической документации для выполнения операций на станках ЧПУ	4
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				10
УП.02.02. Учебная практика (изготовление деталей)				72
ПК 2.1- ПК 2.3	Раздел 1. Технология изготовления деталей на фрезерных станках с числовым программным управлением	1. Подбор заготовки по чертежу. 2. Настройка станка с ЧПУ 3. Подбор и загрузка инструмента в рабочий орган станка. 4. Программирование перемещений станка. 5. Обработка заготовки. 6. Настройка интерфейса пользователя. 7. Настройка режущего инструмента на размер. 8. Настройка путевых выключателей. 9. Обработка	Тема 1.1. Обработка деталей на токарных станках с программным управлением.	12
			Тема 1.2. Настройка станка с ЧПУ на различные скорость и подачу.	12
			Тема 1.3. Запуск ПО NCCAD. Работа с раскрывающимся меню.	12
			Тема 1.4. Настройка станка с ЧПУ для обработки	12

		наружных и внутренних поверхностей деталей.	деталей типа «Вал».	
		10. Ввод данных и обработка изделий на станках с ЧПУ токарной группы.	Тема 1.5 Ввод программы для обработки детали на токарном станке с ЧПУ.	12
		11. Системы управления. Функциональная схема системы ЦПУ. Схемы конструкций командоаппаратов	Тема 1.6 Подналадка и корректировка инструмента на станке с ЧПУ.	12
		12. Цикловое программное управление станками.		
		13. Промежуточная проверка деталей по чертежу.		
		14. Подналадка и корректировка инструмента		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72
УП.03. Учебная практика				36
ПК 3.1-ПК 3.6	Раздел 1. Типовые задачи и технологические процессы сборки	1. Решение типовых задач.	Тема 1.1 Анализ технических условий на изделия предприятия.	5
		2. Анализ технических условий на изделия предприятия.	Тема 1.2 Проверка сборочных единиц на технологичность.	4
		3. Проверка деталей на технологичность.		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				9
ПК 3.1-ПК 3.6	Раздел 2. Разработка технологического процесса и технологической документации по сборке узлов или изделий	1. Разработка технологического процесса и технологической документации по сборке узлов или изделий.	Тема 2.1 Ознакомление инструментов, оснастки, основного оборудования для осуществления сборки изделий.	5
		2. Ознакомление с подъёмно-транспортным оборудованием.	Тема 2.2 Ознакомление с подъёмно-транспортным оборудованием	2
		3. Классификация ПТО.		
		4. Основы проектирования		

		технологических процессов сборки машин. 5. Оформление и чтение технологической документации. 6. Основные положения сборки изделия. 7. Подготовка деталей к сборке. 8. Механические доводочные процессы при сборке.	м. Тема 2.3 Изучение технологической документации по сборке узлов или изделий.	2
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				9
ПК 3.1- ПК 3.6	Раздел 3. Автоматизация разработки и реализации управляющих программ для сборки узлов или изделий	1. Средства механизация и оборудование для автоматизированной сборки. 2. Процедуры испытаний 3. Изучение интерфейса и алгоритмов работы со сборочной документацией	Тема 3.1 Изучение средств механизации и оборудования автоматизированной сборки.	3
			Тема 3.2 Изучение процедур испытаний различных изделий.	3
			Тема 3.3 Изучение интерфейса и алгоритмов работы со сборочной документацией в авторизованных системах.	3
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				9
ПК 3.1- ПК 3.6	Раздел 4. Разработка планировок участков сборочных цехов машиностроительных производств с применением систем автоматизированного проектирования	1. Расчеты механических напряжений при сборке и изучение влияния перепадов температуры на характер соединений. 2. Изучение условных обозначений планировки. 3. Составление	Тема 4.1 Изучение порядка расчетов механических напряжений при сборке и влияния перепадов температуры на характер соединений.	5
			Тема 4.2	4

		плана участка в 3D - Компасе	Изучение планировок механосборочных цехов.	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4				9
УП.04. Учебная практика				36
ПК 4.1-ПК 4.5	Раздел 1. Диагностика металлообрабатывающего оборудования	1. Изучение инструмента. 2. Изучение приборов для диагностики оборудования.	Тема 1.1 Инструмент и приборы для диагностики оборудования.	9
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				9
ПК 4.1-ПК 4.5	Раздел 2. Наладка и подналадка металлорежущего оборудования	1. Наладка и подналадка станков. 2. Испытание оборудования под нагрузкой. 3. Проверка на точность оборудования.	Тема 2.1 Испытание оборудования под нагрузкой и в работе.	4
			Тема 2.2 Проверка геометрической точности оборудования по ГОСТам.	5
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				9
ПК 4.1-ПК 4.5	Раздел 3. Ремонт металлорежущего оборудования	1. Ремонт оборудования. 2. Проверка кинематической точности.	Тема 3.1 Проверка кинематической точности оборудования.	9
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				9
ПК 4.1-ПК 4.5	Раздел 4. Техническое обслуживание и ремонт аддитивного и сборочного оборудования	1. ТО и ремонт оборудования. 2. Испытание оборудования. 3. Изучение способов установки и закрепления оборудования.	Тема 4.1 Испытание оборудования на виброустойчивость.	4
			Тема 4.2 Способы установки и закрепления оборудования на фундаменте.	5
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4				9
УП.05. Учебная практика				72
ПК 5.1-ПК 5.4	Раздел 1. Управление деятельностью предприятия	1. Изучить структуру предприятия. 2. Оценка показателей производительности труда. 3. Оценка наличия и	Тема 5.1 Организационная структура предприятия	9

		потребности в материальных ресурсах. 4. Создание карт потока ценностей. 5. Формулирование запросов к кадровым службам.	Тема 5.2 Составление карт создания потока ценностей	9
			Тема 5.3 Формулирование запросов к кадровым службам по подбору и развитию персонала	9
			Тема 5.4 Оперативный контроль параметров планового задания	9
	ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1			36
	Раздел 2. Финансовая и юридическая деятельность подразделения	1. Финансовая и юридическая деятельность подразделения. 2. Определение потребностей в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач.	Тема 2.1 Определение потребностей в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач	9
	ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2			9
	Раздел 3. Система менеджмента качества	1. Система менеджмента качества. 2. Бережливое производство: функции, задачи. 3. Организация рабочих мест. 4. Мотивация персонала. 5. Оценка уровня компетентности.	Тема 3.1 Организация рабочих мест в соответствии с требованиями и бережливого производства	9
			Тема 3.2. Оценка уровня компетентности и мотивации	9

			персонала	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				18
	Раздел 4. Реализация техпроцессов в соответствии с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды и бережливого производства	1. Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды и бережливого производства. 2. Визуализация рабочих заданий и инструкций. 3. Организация рабочих мест.	Тема 4.1. Организация рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда	9
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4				9
УП.06.01 Учебная практика (слесарная)				36
ПК 6.1-6.4	Раздел 1. Основы слесарного дела	1. Техника безопасности при работе на станках. 2. Организация рабочего места станочника. 3. Устройство металлообрабатывающих станков. 4. Техническая документация: чертеж, эскиз, технологическая карта. 5. 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. 6. Определение	Тема 6.1. Техника безопасности при работе на металлообрабатывающих станках.	5
			Тема 6.2 Организация рабочего места станочника.	5
			Тема 6.3 Устройство основных видов металлообрабатывающих станков.	5
			Тема 6.4 Техническая документация: чертеж, эскиз, технологическая карта.	5
			Тема 6.5 Обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов	5

		последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (слесарных, токарных).	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.	
			Тема 6.6 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.	5
			Тема 6.7 Определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного	6

			вида и типа (слесарных, токарных).	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
УП.06.02 Учебная практика (токарная)				72
ПК 6.1-6.4	Раздел 1 Технология изготовления на токарных станках	1. Проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу. 2. Подготовка контрольно-измерительного, нарезного, шлифовального инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования. 3. Смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией, контроль наличия смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ). 4. Установка, закрепление и снятие заготовки при обработке. 5. Заточка резцов и сверл, контроль качества заточки. 6. Установка резцов (в том числе со сменными режущими пластинами), сверл. 7. Обработка деталей по 12-14	Тема 6.1 Проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу.	10
			Тема 6.2 Подготовка контрольно-измерительного, нарезного, шлифовального инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования.	14
			Тема 6.3 Смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией, контроль наличия смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ).	14
		7. Обработка деталей по 12-14 квалитетам на универсальных токарных станках без применения и с применением универсальных приспособлений. 8. Обработка деталей по 8-11 квалитетам на	Тема 6.4 Подготовка станка к работе	12
			Тема 6.5 Обработка деталей	22

		специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций. 9. Сверление отверстий глубиной до 5 диаметров сверла. 10. Нарезка наружной, внутренней треугольной и прямоугольной резьбы (метрической, трубной, упорной) диаметром до 24 мм метчиком или плашкой.		
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. ПМ 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин		
Раздел 1. Технологические процессы изготовления деталей машин		
Тема 1.1. Разработка последовательности обработки заготовки, выбор режущего инструмента, металлообрабатывающего оборудования (по вариантам)	Содержание	8
	1. Разработка и составление технологических процессов изготовления деталей машин.	
Тема 1.2. Расчёт режимов резания и норм времени	Содержание	8
	1. Расчет на токарно-винторезную операцию. 2. Расчет на вертикально – фрезерную операцию. 3. Расчет норм времени на вертикально – сверлильную операцию. 4. Расчет технических норм времени.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		16
УП 01. ПМ 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин		
Раздел 2. Технологические процессы изготовления деталей машин в ПО Вертикаль		
Тема 2.1. Разработка	Содержание	8

технологического процесса по изготовлению детали на металлообрабатывающем оборудовании, оформление технологической документации	1. Разработка технологического процесса по изготовлению детали на металлообрабатывающем оборудовании. 2. Анализ технологичности детали. 3. Выбор заготовки и технологических баз. 4. Выбор оборудования, режущего инструмента. 5. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин в ПО Вертикаль.	
Тема 2.2. Применение машин послойного синтеза/оборудования «выращивания» из металла для изготовления изделий методом аддитивных технологий	Содержание	8
	1. Аддитивные технологии в машиностроении.	
Тема 2.3. Изучение технологических процессов изготовления корпусных деталей	Содержание	8
	1. Технология изготовления корпусных деталей. 2. Технические требования к корпусным деталям. 3. Предварительная обработка корпусов. 4. Базирование заготовок корпусов. 5. Типовой маршрут обработки корпуса.	
Тема 2.4. Изучение технологических процессов изготовления плоских деталей	Содержание	8
	1. Составление маршрутов обработки плоских деталей и планировок цехов в ПО Вертикаль.	
Тема 2.5. Изучение технологических процессов изготовления деталей зубчатых передач. Изучение маршрутов обработки деталей и планировок цехов	Содержание	8
	1. Технологические процессы изготовления деталей зубчатых передач: обработка и изготовление. 2. Краткая характеристика цехов. 3. Производственная структура цеха.	
Тема 2.6. Изучение организации работы цехов термической и химической обработки	Содержание	8
	1. Организация производственного процесса. 2. Организация управления термическими и химическими подразделениями.	
Тема 2.7 Изучение организации работы участков плоской и круглой шлифовки	Содержание	8
	1. Плоское и круглое шлифование. 2. Организация работы участков плоской и круглой шлифовки.	
Промежуточная аттестация в форме зачёта		56
УП 02.01. ПМ 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей в машиностроительном производстве		
Раздел 1. Основные понятия числового программного управления оборудованием		
Тема 1.1. Изучение конструкции и технических характеристик станков с ЧПУ	Содержание	4
	1. Проектирование 3D моделей в САМ-системе. 2. Составление траекторий для обработки деталей.	
Тема 1.2. Изучение	Содержание	8

инструмента и оснастки для работы на станках с ЧПУ	1. Технологическая оснастка для станков с ЧПУ. 2. Инструменты и приспособления для станков с ЧПУ.	
Тема 1.3. Изучение документации по программированию станков с ЧПУ. Изучение интерфейса САМ-систем высокого уровня	Содержание 1. Изучение документации по программированию станков с ЧПУ. 2. Изучение интерфейса САМ-систем высокого уровня.	4
Тема 1.4 Изучение документации и типовых программ промышленных манипуляторов	Содержание 1. Назначение и применения промышленных роботов. Манипуляторы: классификация и назначение. 2. Типовые программы промышленных манипуляторов. Документация.	6
Тема 1.5 Интеграция промышленных манипуляторов в работе механообрабатывающих цехов	Содержание 1. Применение роботов и манипуляторов на производстве. 2. Классификация промышленных манипуляторов.	4
Промежуточная аттестация в форме зачета		26
УП.02.02. ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей в машиностроительном производстве		
Раздел 1. Технология изготовления деталей на фрезерных станках с числовым программным управлением		
Тема 1.1. Обработка деталей на токарных станках с программным управлением	Содержание 1. Подбор заготовки по чертежу. 2. Обработка деталей.	12
Тема 1.2. Настройка станка с ЧПУ на различные скорость и подачу	Содержание 1. Подбор и загрузка инструмента в рабочий орган станка. 2. Программирование перемещений станка. Обработка заготовки.	12
Тема 1.3. Запуск ПО NCAD. Работа с раскрывающимися меню	Содержание 1. Создание раскрывающихся и контекстных меню.	12
Тема 1.4. Настройка станка с ЧПУ для обработки деталей типа «Вал»	Содержание 1. Настройка интерфейса пользователя. 2. Настройка режущего инструмента на размер. 3. Настройка путевых выключателей. 4. Обработка наружных и внутренних поверхностей детали.	12
Тема 1.5 Ввод программы для обработки детали на токарном станке с ЧПУ	Содержание 1. Ввод данных и обработка изделий на станках с ЧПУ токарной группы. 2. Системы управления. Функциональная схема системы ЦПУ. Схемы конструкций командоаппаратов. 3. Цикловое программное управление станками.	12
Тема 1.6 Подналадка и корректировка инструмента на станке с ЧПУ	Содержание 1. Промежуточная проверка деталей по чертежу. 2. Подналадка и корректировка инструмента.	12

Промежуточная аттестация в форме зачета		72
УП.03. ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве		
Раздел 1. Типовые задачи и технологические процессы сборки		
Тема 1.1 Анализ технических условий на изделия предприятия	Содержание	5
	1. Решение типовых задач. 2. Анализ технических условий на изделия предприятия.	
Тема 1.2 Проверка сборочных единиц на технологичность	Содержание	4
	1. Проверка деталей на технологичность.	
Промежуточная аттестация в форме зачета		9
Раздел 2. Разработка технологического процесса и технологической документации по сборке узлов или изделий		
Тема 2.1 Ознакомление инструментов, оснастки, основного оборудования для осуществления сборки изделий	Содержание	5
	1. Разработка технологического процесса и технологической документации по сборке узлов или изделий.	
Тема 2.2 Ознакомление с подъёмно-транспортным оборудованием	Содержание	2
	1. Ознакомление с подъёмно-транспортным оборудованием. 2. Классификация ПТО.	
Тема 2.3 Изучение технологической документации по сборке узлов или изделий	Содержание	2
	1. Основы проектирования технологических процессов сборки машин. 2. Оформление и чтение технологической документации. 3. Основные положения сборки изделия. 4. Подготовка деталей к сборке. 5. Механические доводочные процессы при сборке.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		9
Раздел 3. Автоматизация разработки и реализации управляющих программ для сборки узлов или изделий		
Тема 3.1 Изучение средств механизации и оборудования автоматизированной сборки	Содержание	3
	1. Средства механизация и оборудование для автоматизированной сборки.	
Тема 3.2 Изучение процедур испытаний различных изделий	Содержание	3
	1. Процедуры испытаний.	
Тема 3.3 Изучение интерфейса и алгоритмов работы со сборочной документацией в авторизованных системах	Содержание	3
	1. Изучение интерфейса и алгоритмов работы со сборочной документацией.	
Промежуточная аттестация в форме зачета		9
Раздел 4. Разработка планировок участков сборочных цехов машиностроительных производств с применением систем автоматизированного проектирования		
Тема 4.1 Изучение порядка	Содержание	5

расчетов механических напряжений при сборке и влияния перепадов температуры на характер соединений	1. Расчеты механических напряжений при сборке и изучение влияния перепадов температуры на характер соединений.	
Тема 4.2 Изучение планировок механосборочных цехов.	Содержание	4
	1. Изучение условных обозначений планировки. 2. Составление плана участка в 3D – Компасе.	
Промежуточная аттестация в форме зачета		9
УП.04. ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства		
Раздел 1. Диагностика металлообрабатывающего оборудования		
Тема 1.1 Инструмент и приборы для диагностики оборудования	Содержание	9
	1. Изучение инструмента. 2. Изучение приборов для диагностики оборудования.	
Промежуточная аттестация в форме зачета		9
Раздел 2. Наладка и подналадка металлорежущего оборудования		
Тема 2.1 Испытание оборудования под нагрузкой и в работе.	Содержание	4
	1. Наладка и подналадка станков. 2. Испытание оборудования под нагрузкой.	
Тема 2.2 Проверка геометрической точности оборудования по ГОСТам.	Содержание	
	1. Проверка на точность оборудования.	5
Промежуточная аттестация в форме зачета		9
Раздел 3. Ремонт металлорежущего оборудования		
Тема 3.1 Проверка кинематической точности оборудования.	Содержание	9
	1. Ремонт оборудования. 2. Проверка кинематической точности.	
Промежуточная аттестация в форме зачета		9
Раздел 4. Техническое обслуживание и ремонт аддитивного и сборочного оборудования		
Тема 4.1 Испытание оборудования на виброустойчивость.	Содержание	4
	1. ТО и ремонт оборудования. 2. Испытание оборудования.	
Тема 4.2 Способы установки и закрепления оборудования на фундаменте.	Содержание	5
	1. Изучение способов установки и закрепления оборудования.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		9
УП.05. ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве)		
Раздел 1. Управление деятельностью предприятия		36
Тема 5.1 Организационная структура предприятия	Содержание	9
	1. Изучить структуру предприятия. 2. Оценка показателей производительности труда. 3. Оценка наличия и потребности в материальных ресурсах.	

Тема 5.2 Составление карт создания потока ценностей	Содержание	9
	1. Создание карт потока ценностей.	
Тема 5.3 Формулирование запросов к кадровым службам по подбору и развитию персонала	Содержание	9
	1. Формулирование запросов к кадровым службам.	
Тема 5.4 Оперативный контроль параметров планового задания	Содержание	9
	1. Плановое задание. 2. Контроль за его исполнением.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		36
Раздел 2. Финансовая и юридическая деятельность подразделения		9
Тема 2.1 Определение потребностей в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач	Содержание	
	1. Финансовая и юридическая деятельность подразделения. 2. Определение потребностей в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		9
Раздел 3. Система менеджмента качества		18
Тема 3.1 Организация рабочих мест в соответствии с требованиями бережливого производства	Содержание	9
	1. Система менеджмента качества. 2. Бережливое производство: функции, задачи. 3. Организация рабочих мест. 4. Мотивация персонала.	
Тема 3.2. Оценка уровня компетентности и мотивации персонала	Содержание	9
	1. Оценка уровня компетентности.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		18
Раздел 4. Реализация техпроцессов в соответствии с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды и бережливого производства		9
Тема 4.1. Организация рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда	1. Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды и бережливого производства. 2. Визуализация рабочих заданий и инструкций. 3. Организация рабочих мест.	9
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		9
УП 06.01 ПМ 0.6 Выполнение работ по профессии "19149 Токарь" Изготовление различных деталей на токарных станках (Токарь 2,3 разряда)		36
Раздел 1. Основы слесарного дела		36
Тема 6.1. Техника безопасности при работе на металлообрабатывающих станках.	Содержание	5
	1. Техника безопасности при работе на станках.	
Тема 6.2 Организация	Содержание	5

рабочего места станочника.	1. Организация рабочего места станочника.	
Тема 6.3 Устройство основных видов металлообрабатывающих станков.	Содержание	5
	1. Устройство металлообрабатывающих станков.	
Тема 6.4 Техническая документация: чертеж, эскиз, технологическая карта.	Содержание	5
	1. Техническая документация: чертеж, эскиз, технологическая карта.	
Тема 6.5 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.	Содержание	5
	1. 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.	
Тема 6.6 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.	Содержание	5
	1. Подготовка к использованию инструмента и оснастки	
Тема 6.7 Определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (слесарных, токарных).	Содержание	6
	1. Определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (слесарных, токарных).	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		36
УП 06.02 ПМ 0.6 Выполнение работ по профессии "19149 Токарь" Изготовление различных деталей на токарных станках (Токарь 2,3 разряда)		72
Раздел 1 Технология изготовления на токарных станках		
Тема 6.1 Проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу.	Содержание	10
	1. Проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу.	
Тема 6.2 Подготовка контрольно-измерительного, нарезного, шлифовального инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и	Содержание	14
	1. Подготовка контрольно-измерительного, нарезного, шлифовального инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования.	

оборудования.		
Тема 6.3 Смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией, контроль наличия смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ).	Содержание	14
	1. Смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией, контроль наличия смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ).	
Тема 6.4 Подготовка станка к работе	Содержание	12
	1. Установка, закрепление и снятие заготовки при обработке. 2. Заточка резцов и сверл, контроль качества заточки. 3. Установка резцов (в том числе со сменными режущими пластинами), сверл.	
Тема 6.5 Обработка деталей	Содержание	22
	1. Обработка деталей по 12-14 квалитетам на универсальных токарных станках без применения и с применением универсальных приспособлений. 2. Обработка деталей по 8-11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций. 3. Сверление отверстий глубиной до 5 диаметров сверла. 4. Нарезка наружной, внутренней треугольной и прямоугольной резьбы (метрической, трубной, упорной) диаметром до 24 мм метчиком или плашкой.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинеты «Технологии машиностроения», «Процессы формообразования и инструменты», «Материаловедение», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ», «Информационные технологии в планировании производственных процессов», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские и зоны по видам работ, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П «Токарная (универсальная)», «Метрология и технические измерения», «Слесарно-инструментальная», «Слесарно-ремонтная», «Токарные работы на станках с ЧПУ», «Фрезерные работы на станках с ЧПУ»

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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

2 Гулиа Н. В. Детали машин: учебник для СПО / Н. В. Гулиа, В. Г. Клоков, С. А. Юрков – 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021 — 416 с. — ISBN 978-5-8114-7882 — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166933>

3 Самойлова, Л. Н. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум / Л. Н. Самойлова, Г. Ю. Юрьева, А. В. Гирн. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023 — 156 с. — ISBN 978-5-507-45528— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271319>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Черепашин, А. А. Технологические процессы в машиностроении / А. А. Черепашин, В. А. Кузнецов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024 — 184 с. — ISBN 978-5-507-47416-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/382070>

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

3.3. Общие требования к организации учебной практики

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

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

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и 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.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП. 01	ПК 1.1- ПК 1.2 ОК01-ОК09	-разрабатывает и составляет технологические процессы изготовления деталей машин; -выполняет расчет на токарно-винторезную операцию, на вертикально – фрезерную операцию, вертикально – сверлильную операцию; -выполняет расчет технических норм времени на операции; -разрабатывает и составляет технологические процессы в ПО Вертикале	Отчет студента наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике
УП. 02.01	ПК 2.1- ПК 2.3 ОК01-ОК09	- проектирует 3D модели в САМ-системе; - составляет траектории для обработки деталей; - изучает технологическую оснастку для станков с ЧПУ и применяет на практике; - использует инструменты и приспособления для станков с ЧПУ на практике; - изучает и применяет документы по программированию станков с ЧПУ; - закрепляет на практике знания интерфейса САМ-систем; - знает и применяет промышленные роботы; -классифицирует манипуляторы и применяет по назначению;	Отчет студента, управляющая программа
УП.02.02.	ПК 2.1- ПК 2.3 ОК01-ОК09	- подбирает заготовку по чертежу; - настраивает станок с ЧПУ; - подбирает и загружает инструмент в рабочий орган станка; -программирует перемещения станка; - обрабатывает заготовки; - настраивает интерфейс; - настраивает режущий инструмент на размер;	Отчет студента

УП.03	ПК 3.1-ПК 3.6 ОК01-ОК09	- решает типовые задачи; - анализирует ТУ на изделия предприятия; - проверяет детали на технологичность; - знает и применяет подъёмно-транспортное оборудование на практике; - проектирует технологические процессы сборки машин; - оформляет и читает технологическую документацию; - владеет положениями сборки изделия; - готовит детали к сборке;	Алгоритм, анализ ТУ, отчет студента
УП.04	ПК 4.1-ПК 4.5 ОК01-ОК09	- налаживает и подналаживает станки; - испытывает оборудование под нагрузкой; - проверяет на точность оборудование; - производит ремонт оборудования; - выполняет проверку кинематической точности - выполняет ТО и ремонт оборудования; - применяет способы установки и закрепления оборудования	Отчет студента
УП.05	ПК 5.1-ПК 5.4 ОК01-ОК09	- знает структуру предприятия; - оценивает показатели производительности труда, наличие и потребности в материальных ресурсах; - создает карты потока ценностей; - формулирует запросы к кадровым службам; - определяет потребности в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач; - владеет требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды и бережливого производства;	Отчет студента
УП.06.01	ПК 6.1-6.4 ОК01-ОК09	- владеет техникой безопасности при работе на станках; - организует рабочее место	Отчет студента

		станочника; -знает устройство металлообрабатывающих станков; - составляет техническую документацию: чертежи, эскизы, технологические карты;	
УП.06.02	ПК 6.1-6.4 ОК01-ОК09	- обрабатывает и доводит детали, заготовки и инструменты 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; -определяет последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (слесарных, токарных)	Отчет студента

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП-П по профессии/специальности
Код Наименование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01 ПМ 01 Производственная практика (разработка технологических процессов)

ПП.02 ПМ 02 Производственная практика (разработка управляющих программ и изготовление деталей)

ПП.03 ПМ 03 Производственная практика

ПП. 04 ПМ 04 Производственная практика

ПП.05 ПМ 05 Производственная практика

ПП.06 ПМ 06 Производственная практика (токарная)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	262
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:.....	Ошибка! Закладка не определена.
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики	262
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....	247
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .	249
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики.....	249
2.2. Структура производственной практики.....	250
2.3. Содержание производственной практики	257
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	264
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики....	264
3.2. Учебно-методическое обеспечение	264
3.3. Общие требования к организации производственной практики.....	265
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики	265
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	266

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

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

<i>ПП 01 Производственная практика (разработка технологических процессов)</i>	<i>ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин</i>	<i>МДК 01.01 Технологические процессы изготовления деталей машин МДК 01.02 Технологические процессы изготовления деталей машин с использованием САПР ТП "Вертикаль"</i>
<i>ПП.02 Производственная практика (разработка управляющих программ и изготовление деталей)</i>	<i>ПМ 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей в машиностроительном производстве</i>	<i>МДК 02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей в машиностроительном производстве с использованием системы числового программного управления (ЧПУ) Sinutrain sinumerik 840D МДК 02.02 Технология изготовления деталей на токарных станках с числовым программным управлением / фрезерных станках с числовым программным управлением</i>
<i>ПП.03 Производственная практика</i>	<i>ПМ 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве</i>	<i>МДК 03.01 Технологические процессы в механосборочном производстве</i>
<i>ПП. 04 Производственная практика</i>	<i>ПМ 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства</i>	<i>МДК 04.01 Организация работы служб контроля, наладки и технического обслуживания оборудования</i>
<i>ПП.05 Производственная практика</i>	<i>ПМ 05 Организация работ по реализации технологических процессов в</i>	<i>МДК 05.01 Реализация технологических процессов изготовления деталей</i>

	<i>машиностроительном производстве)</i>	
<i>ПП.06 Производственная практика (токарная)</i>	<i>ПМ 06 Выполнение работ по профессии "19149 Токарь" Изготовление различных деталей на токарных станках (Токарь 2,3 разряда)</i>	<i>МДК 06.01 Основы слесарного дела МДК 06.02 Технология изготовления деталей на токарных станках</i>

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

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

	оборудования
ПК 2.2.	Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.3.	Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании
ПК 3.1.	Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации
ПК 3.2.	Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий
ПК 3.3.	Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 3.4.	Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства
ПК 3.5.	Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению
ПК 3.6.	Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами
ПК 4.1.	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования
ПК 4.2.	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов
ПК 4.3.	Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования
ПК 4.4.	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке
ПК 4.5.	Контролировать качество работ по наладке и ТО
ПК 5.1.	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала
ПК 5.2.	Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения
ПК 5.3.	Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества
ПК 5.4.	Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства
ПК. 6.1.	Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью по 7-9-му качеству
ПК.6.2.	Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству
ПК.6.3.	Токарная обработка заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству
ПК.6.4.	Нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы на заготовках деталей резцами и вихревыми головками

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин», «Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей в машиностроительном производстве», «Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве», «Организация контроля, наладки и технического обслуживания

оборудования машиностроительного производства», «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве)», «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
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1., Навыки: применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента Умения: читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента ПК 1.2., Навыки: выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства Умения: определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства ПК 1.3., Навыки: составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций Умения: проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей ПК 1.4., Навыки: выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин Умения: выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент ПК 1.5., Навыки: выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования Умения: выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования ПК 1.6., Навыки: составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве Умения: оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей в машиностроительном производстве	ПК 2.1., Навыки: использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применения шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением Умения: использовать справочную, исходную технологическую и

	конструкторскую документацию при написании управляющих программ, заполнять формы сопроводительной документации, рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали ПК 2.2., Навыки: разработки с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование, разработки и переноса модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления Умения: выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем, разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок, переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве ПК 2.3, Навыки: разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрения управляющих программ в автоматизированное производство, контроля качества готовой продукции требованиям технологической документации Умения: корректировать управляющую программу в соответствии с результатом обработки деталей
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1, Навыки: проведения анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность Умения: анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства ПК 3.2, Навыки: выбора инструментов, оснастки, основного оборудования, в т.ч. подъемно-транспортного для осуществления сборки изделий Умения: выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса, выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки, выбирать сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, выбирать подъемно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий ПК 3.3, Навыки: разработки технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов Умения: использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий, применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий,

	проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, осуществлять техническое нормирование сборочных работ, рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов ПК 3.4, Навыки: технического нормировании сборочных работ, сборки изделий машиностроительного производства на основе выбранного оборудования, инструментов и оснастки, специальных приспособлений, выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента Умения: обеспечивать точность сборочных размерных цепей, осуществлять монтаж металлорежущего оборудования, выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ, осуществлять установку машин на фундаменты, проверять рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное использование оборудования, соблюдать требования техники безопасности на механосборочном производстве ПК 3.5, Навыки: контроля качества готовой продукции механосборочного производства, проведения испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах, предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов Умения: контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации, предупреждать и устранять несоответствие изделий требованиям нормативных документов, выявлять причины выпуска сборочных единиц низкого качества, обеспечивать требования нормативной документации к качеству сборочных единиц, определять износ сборочных изделий, выявлять скрытые дефекты изделий ПК 3.6, Навыки: разработки планировок цехов Умения: выбирать транспортные средства для сборочных участков, размещать оборудование в соответствии с принятой схемой сборки, осуществлять организацию, складирование и хранение комплектующих деталей, вспомогательных материалов, мест отдела технического контроля и собранных изделий, разрабатывать спецификации участков
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПК 4.1, Навыки: диагностирования технического состояния, эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств Умения: осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков, контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования ПК 4.2, Навыки: организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт Умения: обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования ПК 4.3, Навыки: регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования Умения: выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования ПК 4.4, Навыки: организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов

	Умения: рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами ПК 4.5, Навыки: оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования, проведения контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования Умения: выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве)	ПК 5.1, Навыки: планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке, применения технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонала, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций Умения: организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов ПК 5.2, Навыки: подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства Умения: оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами ПК 5.3, Навыки: контроля качества продукции требованиям нормативной документации, анализа причин разработки, реализации и улучшения процессов системы менеджмента качества структурного подразделения, разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса Умения: принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения, определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач ПК 5.4, Навыки: определения факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечения производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применения методов бережливого производства Умения: организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения
Выполнение работ по профессии "19149 Токарь" Изготовление различных деталей на токарных станках (Токарь 2,3 разряда)	ПК 6.1, Навыки: анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9-му качеству, настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9-му качеству, выполнение технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 7-9-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 простые детали с точностью размеров по 7-9-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 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 работоспособность токарных станков, выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков, выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря ПК 6.2, 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 ПК 6.3, 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 ПК 6.4, 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/доп олните льные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименован ие темы практики	Объе м часов ПП	Обоснование увеличения объема практики

ПП. 06	ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3	- анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9-му качеству; - настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9-му качеству; - выполнение технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 7-9-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; - 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; - анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству; - подготовка рабочего места, настройка и наладка	Производственная практика (токарная)	108	По просьбе работодателя

	ПК 6.4	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; - 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			
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П – 108 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 Производственная практика (разработка технологических процессов)	72	концентрированно	6
ПП.02 Производственная практика (разработка управляющих программ и изготовление деталей)	72	концентрированно	4
ПП.03 Производственная практика	72	концентрированно	6

ПП. 04	Производственная практика	72	концентрированно	6
ПП.05	Производственная практика	72	концентрированно	6
ПП.06	Производственная практика (токарная)	108	концентрированно	2
6		468	концентрированно	2, 4, 6

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП 0.1. ПМ 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин				72
ПК 1.1	Раздел 1. Технологические процессы изготовления деталей машин	1. Типовые ТП и их разработка. 2. Разработка ТП изготовления изделия и оформление технологических МК, КК, КЭ изготовления деталей на металлообрабатывающем оборудовании. 3. Режущий инструмент, его виды, классификация. 4. Оценка эффективности использования режущего инструмента. 5. Нормы времени на виды операций. 6. Методы установления норм времени. Анализ нормируемой операции по её структурным элементам. 7.Проектирование рационального состава и содержания операции по элементам.	Тема 1.1. Разработка технологического процесса изготовления изделия и оформление технологических маршрутных карт изготовления деталей на металлообрабатывающем оборудовании.	8
			Тема 1.2. Оценка эффективности и использования режущего инструмента.	8
			Тема 1.3. Изучение норм времени на производство изделий.	8
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	
ПК 1.2	Раздел 2. Технологические процессы изготовления деталей машин в ПО Вертикаль	1. Ознакомление с автоматизированным рабочим местом оператора и реализация управляющей программы на станке с ЧПУ. 2.Ознакомление со стандартами предприятия (СТП), номенклатурой	Тема 2.1. Рабочее место оператора.	10
			Тема 2.2 Изготовление деталей на сверлильных, фрезерных и токарных	38

		измерительного инструмента и специализированной технологической оснасткой. 3. Реализация разработанных технологических процессов на сверлильных и фрезерных, токарных станках. 4. Технологические процессы изготовления деталей машин в ПО Вертикале. 5. Разработка технологического процесса изготовления деталей на аддитивном оборудовании. 6. Разработка технологического процесса изготовления детали типа «корпус», «зубчатое колесо», «вал», «фланец», «вилка» и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании	станках.	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				48
ПП 02. ПМ 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей в машиностроительном производстве				72
ПК 2.1	Раздел 1. Разработка управляющих программ для обработки заготовок	1. Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ. 2. Изучение показателей стойкости режущего инструмента. 3. Оптимизация кода управляющих программ. Изучение должностных инструкций оператора ЧПУ, технолога и программиста. 4. Изучение интерфейса и основных приемов работы в САМ-системах. 5. Изучение работы в PLM-системах предприятия. 6. Изучение норм времени	Тема 1.1 Разработка управляющих программ для обработки заготовок	20

		и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии. 7. Запуск ПО NCCAD. 8. Работа с раскрывающимися меню. 9. Ввод программы для обработки детали на токарном станке с ЧПУ.		
			Тема 1.2 Применение и реализация управляющих программ на металлорежущем и аддитивном оборудовании при помощи CAD/CAM-систем	10
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				30
ПК 2.2 - ПК 2.3	Раздел 2. Технология изготовления деталей на токарных станках с числовым программным управлением / фрезерных станках с числовым программным управлением	1. Знакомство с фактической номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ. 2. Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ. 3. Настройка токарного станка с ЧПУ на различные скорость и подачу. 4. Обработка деталей на токарных станках с программным управлением. 5. Настройка токарного станка с ЧПУ для обработки деталей типа «Вал». 6. Подналадка и корректировка инструмента на токарном станке с ЧПУ.	Тема 2.1. Основные понятия числового программного управления оборудованием.	20
			Тема 2.2 Настройка и подналадка станка.	22
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				42
ПП 03. ПМ 03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве				72
ПК 3.1- ПК 3.6	Раздел 1. Технологические процессы в механосборочном производстве	1. Анализ технических условий на изделия предприятия. 2. Проверка сборочных	Тема 1.1 Технологические процессы в	36

		единиц на технологичность. 3. Ознакомление инструментов, оснастки, основного оборудования для осуществления сборки изделий. 4. Ознакомление с подъёмно-транспортным оборудованием. 5. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации. 6. Расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов. 7. Ознакомление с особенностями технического нормирования сборочных работ. 8. Выполнение сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента. 9. Контроль качества готовой продукции механосборочного производства. 10. Проведение испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах. 11. Порядок предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов. 12. Оценка эффективности сборочных процессов предприятия с точки зрения концепции бережливого производства	механосборочном производстве	
			Тема 1.2 Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	16
			Тема 1.3 Контроль качества готовой продукции	20
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72
ПП 04. ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства				108

ПК 4.1 - ПК 4.5	Раздел 1. Организация работы служб контроля, наладки и технического обслуживания оборудования	1. Монтаж и пуско- наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации.	Тема 1.1 Монтаж и пуско-наладка промышленно го оборудования	27
		2. Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования.	Тема 1.2 Программиро вание автоматизиров анных систем промышленно го	27
		3. Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов.	Тема 1.3 Наладка и подналадка металлорежу щего оборудования	27
		4. Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования. 5. Особенности монтажа промышленного оборудования. 6. Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП. 7. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов. 8. Выбор эксплуатационно- смазочных материалов при обслуживании оборудования. 9. Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования. 10. Выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования. 11. Выбор эксплуатационно- смазочных материалов при обслуживании	Тема 1.4 Ремонт металлорежу щего оборудования	27

		оборудования. 12. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов. 13. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования. 14. Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				108
ПП 05. ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве				72
ПК 5.1	Раздел 1. Управление деятельностью предприятия	1. Изучение планов производства и структуры сменно-суточного задания 2. Участие в производственных совещаниях различного уровня 3. Хронометраж наладки станков и оборудования в металлообработке	Тема 1.1 Управление деятельностью предприятия	18
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				18
ПК 5.2	Раздел 2. Финансовая и юридическая деятельность подразделения	1. Подготовка и корректировка финансовых документов по закупкам, производству и реализации продукции 2. Изучение технологий коммуникаций в формальном и неформальном общении персонала 3. Разработка систем мотивации, обучения, порядка решения конфликтных ситуаций	Тема 2.1 Финансовая и юридическая деятельность подразделения	9
			Тема 2.2. Коммуникация, мотивация, решение конфликтных ситуаций на производстве	9
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				18
ПК 5.3	Раздел 3. Система менеджмента качества	1. Изучение системы менеджмента качества предприятия, порядка её	Тема 3.1 Изучение системы	9

		разработки и фактической реализации 2. Улучшение процессов системы менеджмента качества структурного подразделения	менеджмента качества предприятия. Тема 3.2 Улучшение процессов системы менеджмента	9
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				18
ПК 5.4	Раздел 4. Реализация техпроцессов в соответствии с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды и бережливого производства	1. Изучение подходов реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения 2. Изучение реализации норм и правил охраны труда, оценка условий труда 3. Применение различных методов бережливого производства в работе структурного подразделения	Тема 4.1 Реализация техпроцессов в соответствии с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды и бережливого производства	18
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4				18
ПП 06. ПМ 06. Выполнение работ по профессии «19149 Токарь» Изготовление различных деталей на токарных станках (Токарь 2,3 разряда)				108
ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4	Раздел 1. Основы слесарного дела	1. Обработка конусных поверхностей под притирку. 2. Чтение чертежей. 3. Техника измерения с помощью ШЦ и МК. 4. Снятие фасок у детали. 5. Подготовка детали под разметку. 6. Опиливание и рубка. 7. Изготовление деталей в соответствии с допусками и посадками. 8. Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования.	Тема 1.1 Обработка поверхностей.	10
			Тема 1.2 Чтение чертежей.	6
			Тема 1.3 Техника измерений.	6
			Тема 1.4 Снятие фасок у детали.	8
			Тема 1.5 Опиливание и рубка.	8
			Тема 1.6 Изготовление деталей в соответствии с допусками и посадками.	8

			Тема 1.7 Строповка и увязка грузов.	8
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				54
ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4	Раздел 2. Технология изготовления деталей на токарных станках	1. Нарезка профилей многозаходных червяков под шлифование, окончательная нарезка профилей однозаходных червяков. 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. Выполнение давяльных операций роликами (закатка, раскатка, зигование). 4. Обработка деталей, требующих точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки. 5. Обработка тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной свыше 200 мм. 6. 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.	Тема 2.1 Технология изготовления деталей на токарных станках	54
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				54

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 01. ПМ 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин		72
Раздел 1. Технологические процессы изготовления деталей машин		
Тема 1.1. Разработка технологического процесса изготовления изделия и оформление технологических маршрутных карт изготовления деталей на металлообрабатывающем оборудовании.	Содержание	8
	1. Типовые ТП и их разработка. 2. Разработка ТП изготовления изделия и оформление технологических МК, КК, КЭ изготовления деталей на металлообрабатывающем оборудовании.	
Тема 1.2. Оценка эффективности использования режущего инструмента.	Содержание	8
	1. Режущий инструмент, его виды, классификация. 2. Оценка эффективности использования режущего инструмента.	
Тема 1.3. Изучение норм времени на производство изделий.	Содержание	8
	1. Нормы времени на виды операций. 2. Методы установления норм времени. Анализ нормируемой операции по её структурным элементам. 3. Проектирование рационального состава и содержания операции по элементам.	
Раздел 2. Технологические процессы изготовления деталей машин в ПО Вертикаль		
Тема 2.1. Рабочее место оператора.	Содержание	10
	1. Ознакомление с автоматизированным рабочим местом оператора и реализация управляющей программы на станке с ЧПУ. 2. Ознакомление со стандартами предприятия (СТП), номенклатурой измерительного инструмента и специализированной технологической оснасткой.	
Тема 2.2 Изготовление деталей на сверлильных, фрезерных и токарных станках.	Содержание	38
	1. Реализация разработанных технологических процессов на сверлильных и фрезерных, токарных станках. 2. Технологические процессы изготовления деталей машин в ПО Вертикале.	

	3. Разработка технологического процесса изготовления деталей на аддитивном оборудовании. 4. Разработка технологического процесса изготовления детали типа «корпус», «зубчатое колесо», «вал», «фланец», «вилка» и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании	
Промежуточная аттестация в форме зачета		72
ПП 02. ПМ 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей в машиностроительном производстве		
Раздел 1. Разработка управляющих программ для обработки заготовок		
Тема 1.1 Разработка управляющих программ для обработки заготовок	Содержание 1. Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ. 2. Изучение показателей стойкости режущего инструмента. 3. Оптимизация кода управляющих программ. Изучение должностных инструкций оператора ЧПУ, технолога и программиста.	20
Тема 1.2 Применение и реализация управляющих программ на металлорежущем и аддитивном оборудовании при помощи CAD/CAM-систем	Содержание 1. Изучение интерфейса и основных приемов работы в САМ-системах. 2. Изучение работы в PLM-системах предприятия. 3. Изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии. 4. Запуск ПО NCCAD. 5. Работа с раскрывающимися меню. 6. Ввод программы для обработки детали на токарном станке с ЧПУ.	10
Раздел 2. Технология изготовления деталей на токарных станках с числовым программным управлением / фрезерных станках с числовым программным управлением		
Тема 2.1. Основные понятия числового программного управления оборудованием.	Содержание 1. Знакомство с фактической номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ. 2. Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ. 3. Настройка токарного станка с ЧПУ на различные скорость и подачу. 4. Обработка деталей на токарных станках с программным управлением.	20
Тема 2.2 Настройка и подналадка станка.	Содержание 1. Настройка токарного станка с ЧПУ для обработки деталей типа «Вал». 2. Подналадка и корректировка инструмента на	22

	токарном станке с ЧПУ.	
Промежуточная аттестация в форме зачета		72
ПП 03. ПМ 03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве		
Раздел 1. Технологические процессы в механосборочном производстве		
Тема 1.1 Технологические процессы в механосборочном производстве.	Содержание	36
	1. Анализ технических условий на изделия предприятия. 2. Проверка сборочных единиц на технологичность. 3. Ознакомление инструментов, оснастки, основного оборудования для осуществления сборки изделий.	
Тема 1.2 Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации.	Содержание	16
	1. Ознакомление с подъёмно-транспортным оборудованием. 2. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации. 3. Расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов. 4. Ознакомление с особенностями технического нормирования сборочных работ. 5. Выполнение сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента.	
Тема 1.3 Контроль качества готовой продукции	Содержание	20
	1. Контроль качества готовой продукции механосборочного производства. 2. Проведение испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах. 3. Порядок предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов. 4. Оценка эффективности сборочных процессов предприятия с точки зрения концепции бережливого производства	
Промежуточная аттестация в форме зачета		72
ПП 04. ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства		108
Раздел 1. Организация работы служб контроля, наладки и технического обслуживания оборудования		
Тема 1.1 Монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования	Содержание	27
	1. Монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации.	

	2. Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования.	
Тема 1.2 Программирование автоматизированных систем промышленного	Содержание	27
	1. Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов.	
Тема 1.3 Наладка и подналадка металлорежущего оборудования	Содержание	27
	1. Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования. 2. Особенности монтажа промышленного оборудования. 3. Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП. 4. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов. 5. Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования. 6. Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования.	
Тема 1.4 Ремонт металлорежущего оборудования	Содержание	27
	1. Выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования. 2. Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования. 3. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов. 4. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования. 5. Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.	
Промежуточная аттестация в форме зачета		108
ПП 05. ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве		72
Раздел 1. Управление деятельностью предприятия		18
Тема 1.1 Управление деятельностью предприятия	Содержание	18
	1. Изучение планов производства и структуры сменно-суточного задания. 2. Участие в производственных совещаниях различного уровня. 3. Хронометраж наладки станков и	

	оборудования в металлообработке.	
Раздел 2. Финансовая и юридическая деятельность подразделения		18
Тема 2.1 Финансовая и юридическая деятельность подразделения	Содержание	9
	1. Подготовка и корректировка финансовых документов по закупкам, производству и реализации продукции	
Тема 2.2. Коммуникация, мотивация, решение конфликтных ситуаций на производстве	Содержание	9
	1. Изучение технологий коммуникаций в формальном и неформальном общении персонала. 2. Разработка систем мотивации, обучения, порядка решения конфликтных ситуаций.	
Раздел 3. Система менеджмента качества		18
Тема 3.1 Изучение системы менеджмента качества предприятия.	Содержание	9
	1. Изучение системы менеджмента качества предприятия, порядка её разработки и фактической реализации.	
Тема 3.2 Улучшение процессов системы менеджмента.	Содержание	9
	1. Улучшение процессов системы менеджмента качества структурного подразделения.	
Раздел 4. Реализация техпроцессов в соответствии с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды и бережливого производства		18
Тема 4.1 Реализация техпроцессов в соответствии с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды и бережливого производства.	Содержание	18
	1. Изучение подходов реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения. 2. Изучение реализации норм и правил охраны труда, оценка условий труда. 3. Применение различных методов бережливого производства в работе структурного подразделения.	
Промежуточная аттестация в форме зачета		72
ПП 06. ПМ 06. Выполнение работ по профессии «19149 Токарь» Изготовление различных деталей на токарных станках (Токарь 2,3 разряда)		
Раздел 1. Основы слесарного дела		
Тема 1.1 Обработка поверхностей.	Содержание	10
	1. Обработка конусных поверхностей под притирку.	
Тема 1.2 Чтение чертежей.	Содержание	6
	1. Чтение чертежей.	
Тема 1.3 Техника измерений.	Содержание	6
	1. Техника измерения с помощью ШЦ и МК.	

Тема 1.4 Снятие фасок у детали.	Содержание	8
	1. Снятие фасок у детали.	
Тема 1.5 Опиливание и рубка.	Содержание	8
	1.Опиливание и рубка.	
Тема 1.6 Изготовление деталей в соответствии с допусками и посадками. Тема 1.7 Строповка и увязка грузов.	Содержание	8
	1.Изготовление деталей в соответствии с допусками и посадками.	
	Содержание	8
	1.Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования.	
Раздел 2. Технология изготовления деталей на токарных станках		54
Тема 2.1 Технология изготовления деталей на токарных станках	Содержание	54
	1.Нарезка профилей многозаходных червяков под подвижными и неподвижными люнетами, шлифование, окончательная нарезка профилей однозаходных червяков. червяков. 2.Обработка длинных валов и винтов с применением 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. Выполнение давяльных операций роликами (закатка, раскатка, зигование). 4. Обработка деталей, требующих точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки. 5. Обработка тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной свыше 200 мм. 6. 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.	
Промежуточная аттестация в форме зачета		54

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

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

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

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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

2 Гулиа Н. В. Детали машин: учебник для СПО / Н. В. Гулиа, В. Г. Клоков, С. А. Юрков – 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021 — 416 с. — ISBN 978-5-8114-7882 — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166933>

3 Самойлова, Л. Н. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум / Л. Н. Самойлова, Г. Ю. Юрьева, А. В. Гирн. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023 — 156 с. — ISBN 978-5-507-45528— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271319>

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Черепашин, А. А. Технологические процессы в машиностроении / А. А. Черепашин, В. А. Кузнецов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024 — 184 с. — ISBN 978-5-507-47416-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/382070>

2. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении: учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024 — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текс: электронный

//Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:
<https://urait.ru/bcode/538276>

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 15.02.16 Технология машиностроения.

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	ПК 1.1-1.6	- знает виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку; - выполняет расчёт припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств; - классифицирует базы, назначение и правила формирования комплектов технологических баз инструменты и инструментальные системы классификация, назначение и область применения режущих инструментов классификация, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования; - владеет методиками расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков, способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов, методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки; - владеет основами	дневник и задания по практике (отчет); зачёт по практике

		цифрового производства, основами автоматизации технологических процессов и производств, системы автоматизированного проектирования технологических процессов, принципами проектирования участков и цехов, требованиями единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства, методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий	
ПП 02	ПК 2.1-2.3	- умеет и использует базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применение шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением; - разрабатывает с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование, разработке и переносе модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления; - разрабатывает предложения по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрение управляющих	дневник и задания по практике (отчет);

		программ в автоматизированное производство, контролирует качество готовой продукции требованиям технологической документации	
ПП.03	ПК 3.1-3.6	- знает служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним, порядок проведения анализа технических условий на изделия, виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий; - выполняет и проверяет технологичность сборочных единиц при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, знает правила и порядок разработки технологического процесса сборки изделий, алгоритм сборки типовых изделий в цехах механосборочного производства, сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, подъёмно-транспортное оборудование и правила работы с ним, разработка технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов; - владеет методами слесарной и механической	зачёт по практике

		обработки деталей в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, виды и правила применения систем автоматизированного проектирования при разработке технологической документации сборки изделий, технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, порядок проведения расчетов сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, структуру технически обоснованных норм времени сборочного производства; - знает правила разработки спецификации участка; - знает и применяет в профессиональной деятельности причины и способы предупреждения несоответствия сборочных единиц требованиям нормативной документации, причины выпуска сборочных единиц низкого качества, основы контроля качества сборочных изделий и методы контроля скрытых дефектов, требования нормативной документации к качеству сборочных единиц и способы проверки качества сборки; - владеет принципами проектирования сборочных участков и цехов, компоновкой и составом сборочных участков, размещением оборудования в соответствии с принятой схемой сборки, методами организации, складирования и хранения комплектующих	

		деталей, вспомогательных материалов, знает места отдела технического контроля и собранных изделий	
ПП. 04	ПК 4.1-4.5	- способен осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования; - умеет организовывать работы по устранению неполадок, отказов; - умеет планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования; - контролирует качество работ по наладке и техническому обслуживанию; - планирует и осуществляет управление деятельностью подчиненного персонала	дневник и задания по практике (отчет);
ПП.05	ПК 5.1-5.4	- управляет процессами контроля качества продукции и снижением выпуска бракованной продукции; - организует и контролирует соблюдения требований охраны труда; - организует и контролирует соблюдения требований безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; - внедряет принципы и методы концепции научной организации труда и бережливого производства	зачёт по практике
ПП.06	ПК 6.1-6.4	- выполняет токарную обработку заготовок простых деталей с точностью по 7-9-му качеству; - выполняет токарную обработку заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству; - выполняет токарную	дневник и задания по практике (отчет);

		обработку заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству; - нарезает наружную и внутреннюю однозаходную треугольного профиля, прямоугольную и трапецеидальную резьбы на заготовках деталей резцами и вихревыми головками; - контролирует простые детали с точностью размеров по 7-9-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству и сложных деталей - по 12-14-му качеству, а также наружных и внутренних однозаходных резьб	

Приложение 2. Рабочие программы учебных общеобразовательных дисциплин

к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

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	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;

	иностранных языках	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	<i>Объем в часах</i>
Объем образовательной программы дисциплины	72
в т.ч.	
1. Основное содержание	52
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	30
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	6
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), практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.		10/6	ОК 05
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе	Основное содержание	2	ОК 05
	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		
	Практические занятия:	2	
	3-4. 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	2	ОК 05
	5-6. Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики Заемствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности		
	Практические занятия	2	
	7-8. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов	2	
Тема 1.3. Язык как система знаков	Основное содержание	2	ОК 05
	Практические занятия	2	
	9-10. 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 Принципы русской орфографии	2	
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография		30/18	ОК 04; ОК 05
Тема 2.1. Фонетика и	Основное содержание	2	ОК 04; ОК 05

орфоэпия	11-12. 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		
	Практические занятия	2	
	13-14. Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся	2	
Тема 2.2. Морфемика и словообразование	Основное содержание	2	OK 04; OK 05
	15-16. Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.		
	Практические занятия	2	
	17-18. Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок	2	
Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.	Основное содержание	2	OK 04; OK 05
	Практические занятия		
	19-20. Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.	2	
Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.	Основное содержание	2	OK 04; OK 05
	21-22. 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.		
	Практические занятия	2	
	23-24. Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен	2	

	прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных		
Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.	Основное содержание	2	OK 04; OK 05
	25-26. Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.		
	Практические занятия	2	
	27-28. Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.	2	
Тема 2.6. Местоимение как часть речи.	Основное содержание	2	OK 04; OK 05
	Практические занятия	2	
	29-30. Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений. Правописание числительных. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ	2	
Тема 2.7. Глагол как часть речи.	Основное содержание	2	OK 04; OK 05
	Практические занятия	2	
	31-32. Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	2	
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	Основное содержание	2	OK 04; OK 05
	33-34. Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий		
	Практические занятия	2	
	35-36. Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.	2	
Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.	Основное содержание	2	OK 04; OK 05
	37-38. Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени		

	сравнении качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы		
	Практические занятия	2	
	39-40. 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	2	
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация		12/6	<i>OK 04; OK 05</i>
Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса.	Основное содержание	2	
	41-42. 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		
	Практические занятия	2	
	43-44. Знаки препинания в простом предложении	2	
Тема 3.2 Второстепенные члены предложения.	Основное содержание	2	<i>OK 04; OK 05</i>
	45-46. 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		
	Практические занятия	2	
	47-48. Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении	2	
Тема 3.3. Сложное предложение	Основное содержание	2	<i>OK 05; OK 09</i>
	49-50. Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому	2	

	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		
	Практические занятия		
	51-52. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложениях с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат	2	
Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.		12/6	<i>OK 04; OK 05; OK 09</i> ПК УГПС 15.00.00
Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.	Профессионально-ориентированное содержание	4	<i>OK 04; OK 05; OK 09</i>
	53-54. Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет	2	
	Практические занятия:		
	55-56. Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари	2	
Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.	Профессионально-ориентированное содержание	2	<i>OK 04; OK 05; OK 09</i> ПК УГПС 15.00.00
	57-58. 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		
	Практические занятия:		
	59-60. 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.	Профессионально-ориентированное содержание	2	<i>OK 04; OK 05; OK 09</i> ПК УГПС 15.00.00
	61-62. Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)	2	

Тема 4.4. Деловой стиль	Профессионально-ориентированное содержание	2	<i>OK 04; OK 05; OK 09</i> ПК УГПС 15.00.00
	Практические занятия:		
	63-64. Виды документов в конкретной специальности. Рекламные тексты в профессиональной деятельности	2	
Консультации		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

1. 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. Голубева, А. В. Русский язык и культура речи: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Голубева; под редакцией А. В. Голубевой. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7623-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559658> (дата обращения: 04.03.2025).

2. 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

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

4. 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.

5. Лекант, П. А. Русский язык: справочник для среднего профессионального образования / П. А. Лекант, Н. Б. Самсонов; под редакцией П. А. Леканта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06698-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562140> (дата обращения: 12.05.2025).

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 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	Устный опрос Тестирование, Лингвистические задачи Деловые игры Кейс - задания 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 Разноуровневые задания Сочинения/Изложения/Эссе 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	Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/	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

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

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

Реализация этих целей связана с развитием читательских качеств и устойчивого интереса к чтению как средству приобщения к российскому литературному наследию и сокровищам отечественной и зарубежной культуры, базируется на знании содержания произведений, осмыслении поставленных в литературе проблем, понимании коммуникативно-эстетических возможностей языка художественных текстов и способствует совершенствованию устной и письменной речи обучающихся на примере лучших литературных образцов.

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	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её

	деятельности применительно к различным контекстам	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 для выполнения задач профессиональной деятельности	порядок оценки результатов решения 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
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		приемы структурирования информации;
		формат оформления результатов поиска информации
		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;
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	современная научная и профессиональная терминология;
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		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);
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
		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;
- иметь интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;
- 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;
- уметь определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;
- уметь выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;
- осознавать художественную картину жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;
- уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика;

- уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

- иметь представление о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;

- 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;

- уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиaprостранстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем в часах</i>
Объем образовательной программы дисциплины	108
в т.ч.	
1. Основное содержание	94
в т. ч.:	
теоретическое обучение	9
практические занятия	85
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 № 20 от «15» августа 2024 г.

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ³	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Введение.	Содержание учебного материала	2	
Литература и ее место в жизни человека	Входной контроль; систематизация / обобщение / повторение изученного ранее материала (по выбору преподавателя в зависимости от уровня подготовки обучающихся)	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Групповая работа в малых группах по темам «Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека» или «Связь литературы с другими видами искусств»	2	
Раздел 1. Литература второй половины XIX века		24	
Тема 1.1. Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: драма «Гроза». Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители. Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации	1	
	Практические занятия: Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста. Выразительное чтение отрывка наизусть по выбору	1	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02,

³ По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых практических или иных занятий. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3

Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов»	Для чтения и изучения: 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	1	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение). Составление «Словарика непонятных и устаревших слов». Сообщения по темам: «Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере» по описанию в романе и своим впечатлениям, (реализация на выбор ученика: текстовое /цитатное описание; визуализация портрета в разных техниках: графика, аппликация, коллаж, видеомонтаж и т.д.)	1	
Тема 1.3. Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман «Отцы и дети». 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	-	
	Практические занятия: Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение). Творческое задание: написание рассказа о произошедшем споре от лица разных персонажей.	2	
Тема 1.4. Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения Ф.И. Тютчева (не менее двух по выбору). Например, «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...») и другие; стихотворения А.А. Фета (не менее двух по выбору): «Одним толчком согнать ладью живую...», «Еще майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...» и другие	-	
	Практическое занятие	2	
	Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева Основные образы и философские мотивы поэтических текстов. Установление связи с современностью; выразительное чтение стихотворений, в том числе наизусть. Чтение и анализ стихотворений; подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста / литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов (по выбору). Понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений А.А. Фета. Особенности лирического героя. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета. Основные темы и художественное своеобразие		

	лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. Чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов и подбор иллюстративного материала. Выразительное чтение не менее одного стихотворения (по выбору) наизусть		
Тема 1.5. Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: Н.А. Некрасов. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...») и другие. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Чтение и анализ стихотворений. Подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста (по выбору) о поэтических текстах Н.А. Некрасова, ставшими впоследствии народными песнями	1	
	Практическое занятие	1	
	Работа с инфоресурсами. Поэма «Кому на Руси жить хорошо»: сообщение (по выбору) «Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение»; «Фольклорная основа поэмы». Выразительное чтение отрывка наизусть		
Тема 1.6. Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору: главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» или другие. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык	-	
	Практическое занятие	2	
	Работа с избранными эпизодами, подготовка инсценировки, иллюстраций; подготовка материала о биографии М. Е. Салтыкова-Щедрина в виде ленты времени / инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя		
Тема 1.7. Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман «Преступление и наказание». Творческая биография Ф.М. Достоевского. Образ главного героя романа «Преступление и наказание». Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольников: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман	2	

	Раскольников» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах. Мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе		
	Практические занятия	2	
	Работа с 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 и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе. Написание текста-опровержения теории Раскольникова		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 1.8. Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир»	Содержание учебного материала	4	
	Для чтения и изучения: роман-эпопея «Война и мир». Основные этапы творчества Л.Н. Толстого, краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир»: история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, экранизации романа, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. Образы солдат батареи Раевского. Платон Каратаев как воплощение идеала «простоты и правды». Сопоставление в романе-эпопее образов Платона Каратаева и Тихона Щербатого. Истоки преображения главных героев: влияние "мысли народной" на князя Андрея и Пьера Безухова. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	2	
	Подготовка материала о биографии Л.Н. Толстого в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или др. формате (по выбору) об истории создания романа-эпопеи «Война и мир» Л.Н. Толстого/ или написание рецензии на экранизацию романа «Война и мир». Выразительное чтение отрывка наизусть		
Тема 1.9. Творческий путь Н. С. Лескова. Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Очарованный странник», «Однодум» и другие	-	
	Практические занятия	2	
	Работа с отдельными эпизодами. Анализ и интерпретация образов художественных		

Лескова	произведений в единстве формы и содержания. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или другом формате (по выбору) по теме «Неоднозначность заложенных смыслов и современного подтекста в художественных произведениях Н.С. Лескова»		
Тема 1.10. Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы (не менее одного по выбору): «Студент», «Ионыч», «Дама с собачкой», «Человек в футляре» и другие. Комедия «Вишневый сад». Малая проза А.П. Чехова. Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей	-	
	Практические занятия	2	
	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/или написание рецензии на экранизацию «Вишневого сада»		
Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века		2	
Тема 2.1. Литературная критика второй половины XIX века. Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», «Что такое обломовщина?» / Д.И. Писарева «Базаров» и других (не менее двух статей по выбору). Осмысление содержания и ключевых проблем, историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской классической литературы. Связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания и с современностью. Представления современников о литературном произведении как явлении словесного искусства. Анализ единиц различных языковых уровней и их роли в произведении	-	
	Практические занятия	2	
	Работа с избранными эпизодами в виде инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или других форматах и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя		
Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.		8	
Тема 3.1. Нравственная сущность	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02,
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Гранатовый	-	ОК 03, ОК 04,

любви в произведениях А.И. Куприна	браслет», «Олеся»		ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	2	
	Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Повесть «Гранатовый браслет»: Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964) / Повесть «Олеся»: тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества		
Тема 3.2. Решение нравственно-философских вопросов в произведениях Л.Н. Андреева	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Иуда Искариот», «Большой шлем» и другие	-	
	Практические занятия	2	
	Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Андреева. На перепутьях реализма и модернизма. Проблематика произведения. Трагическое мироощущение автора		
Тема 3.3. Романические произведения М.А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы (один по выбору): «Старуха Изергиль», «Макар Чудра», «Коновалов» и другие. Пьеса «На дне»	-	
	Практические занятия	2	
	Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев		
	Практические занятия	2	
	«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»		
Тема 3.4. Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-художественное своеобразие	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору) Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева и других	-	

лирики	Практические занятия	2	
	Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (по выбору) по темам: «Серебряный век русской литературы»; «Эстетические программы модернистских объединений»; «Художественный мир поэта»; «Основные темы и мотивы лирики поэта» и другие. Чтение и исполнение поэтических произведений, сопоставление различных методов создания художественного образа, стилизация Выразительное чтение стихотворения наизусть (одно стихотворение по выбору)		
Раздел 4. Литература XX века		46	
Тема 4.1. Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы (два по выбору): «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и другие	-	
	Практические занятия	2	
	Основные этапы жизни и творчества И.А. Бунина. Тема любви в произведениях И.А. Бунина. Образ Родины. Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики. Проза И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина. Новаторство поэта		
Тема 4.2. Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю...», «О, я хочу безумно жить...» и другие. Поэма «Двенадцать»	-	
	Практические занятия	2	
	Основные этапы жизни и творчества А.А. Блока. Поэт и символизм. Разнообразие мотивов лирики. Образ Прекрасной Дамы в поэзии А.А. Блока. Образ «страшного мира» в лирике А.А. Блока. Тема Родины. Выразительное чтение одного стихотворения по выбору		
	Практические занятия Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам: «Поэт и революция»; Поэма «Двенадцать»: история создания, многоплановость, сложность художественного мира поэмы; «Герои поэмы «Двенадцать», сюжет, композиция, многозначность финала»; «Художественное своеобразие языка поэмы»	2	

Тема 4.3. Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой» и другие. Поэма «Облако в штанах»	-	
	Практические занятия	1	
	Новаторство поэтики Маяковского. Лирический герой ранних произведений поэта. Поэт и революция. Сатира в стихотворениях Маяковского. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре		
	Практические занятия	1	
Тема 4.4. Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Я последний поэт деревни...», «Русь Советская», «Низкий дом с голубыми ставнями...» и другие	-	
	Практические занятия	2	
	Работа с инфоресурсами, подготовка сообщения по темам: «Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений: чувство Родины/ образ родной деревни/ особая связь природы и человека/ любовная тема»; «Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни»; «Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность)»; «Есенин на сцене, в кино и музыке». Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору		
Тема 4.5. Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: О.Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «За гремучую доблесть грядущих веков...», «Ленинград», «Мы живём, под собою, не чуя страны...» и др. М. И. Цветаева. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Идёшь, на меня похожий...», «Мне нравится, что вы больны не мной...», «Тоска по родине! Давно...», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью...» (из цикла «Стихи о Москве») и другие	-	

	Практические занятия Работа с инфоресурсами - сообщения по темам: «Страницы жизни и творчества О.Э. Мандельштама»; «Основные мотивы лирики поэта, философичность его поэзии». Групповая работа по теме «Многообразие тематики и проблематики в лирике М.И. Цветаевой: письменный анализ стихотворения» Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору	2	
Тема 4.6. Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»	Содержание учебного материала Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля» и другие. Поэма «Реквием»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия Анализ художественного текста по вопросам: «Многообразие тематики лирики» / «Любовь как всепоглощающее чувство в лирике поэта». Выразительное чтение художественного текста наизусть	1	
	Практические занятия Поэма «Реквием». Гражданский пафос, тема Родины и судьбы в творчестве поэта. Трагедия народа и поэта. Смысл названия. Широта эпического обобщения в поэме «Реквием». Художественное своеобразие произведения. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Аллюзии и реминисценции в поэме «Реквием» / «Жизнь и творчество А. Ахматовой в кино и музыке»	1	
Тема 4.7. Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»	Содержание учебного материала Для чтения и изучения: роман «Как закалялась сталь» (избранные главы).	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия История создания, идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь». Сочинение по теме «Образ Павки Корчагина как символ мужества, героизма и силы духа»	2	
Тема 4.8. М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»	Содержание учебного материала Для чтения и изучения: роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы)	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия История создания произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа. Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова. Групповая работа «Анализ	4	

	художественного текста» по вопросам: особенности жанра, система образов, тема семьи, нравственные ценности казачества. Трагедия народа и судьба одного человека. Традиции Л. Н. Толстого в прозе М. А. Шолохова		
Тема 4.9. Особенности прозы М.А. Булгакова	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман «Мастер и Маргарита», роман «Белая гвардия» (один роман по выбору) Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа. 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	-	
	Практические занятия	2	
	Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Своеобразие жанра и композиции произведения. Многомерность исторического пространства»; «Система образов»; «Эпическая широта с изображенной панорамы и лиризм размышлений повествователя»; «Смысл финала»		
Тема 4.10. Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение» и другие	-	
	Практические занятия	2	
	Этапы творческого пути Андрея Платонова (Андрей Платонович Климентов). Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Картины жизни и творчества А. П. Платонова»; «Утопические идеи произведений писателя»; «Особый тип платоновского героя»; «Высокий пафос и острая сатира произведений Платонова»; «Самобытность языка и стиля писателя»		
Тема 4.11. Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Вся суть в одном единственном завете...», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом...»), «Я знаю,	-	

Отечественной войны в стихотворениях поэта	никакой моей вины...», «Дробится рваный цоколь монумента...» и другие		ОК 09
	Практические занятия	2	
	Выразительное чтение наизусть лирического произведения (по выбору из перечня) Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам: «Страницы жизни и творчества А.Т. Твардовского»; «Тематика и проблематика произведений автора»; «Основные мотивы лирики Твардовского»; «Поэт и время»; «Тема Великой Отечественной войны»; «Тема памяти. Доверительность и исповедальность лирической интонации Твардовского»		
Тема 4.12. Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: проза о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее чем двух писателей по выбору). Например, В. П. Астафьев «Пастух и пастушка», «Звездопад»; Ю. В. Бондарев «Горячий снег»; В. В. Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада»; Б. Л. Васильев «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война»; К. Д. Воробьев «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В. Л. Кондратьев «Сашка»; В. П. Некрасов «В окопах Сталинграда»; Е. И. Носов «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два»; С.С. Смирнов «Брестская крепость». Тема Великой Отечественной войны в прозе (обзор)	-	
	Практическое занятие	2	
	Работа в малых группах с инфоресурсами: по темам «Чтение и анализ ключевого эпизода из произведений не менее двух писателей»; «Человек на войне. Историческая правда художественных произведений о Великой Отечественной войне»; «Своеобразие «лейтенантской» прозы»; «Героизм и мужество защитников Отечества»; «Традиции реалистической прозы о войне в русской литературе». Экранизация произведений о Великой Отечественной войне		
Тема 4.13. Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвертого»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия», В.О. Богомолова «В августе сорок четвертого»		
	Практическое занятие	2	
	Чтение и анализ эпизодов романа. Жизненная правда и художественный вымысел. Система образов в романе «Молодая гвардия». Героизм и мужество молодогвардейцев. Экранизация романа. Групповая работа по вопросам: «Чтение и анализ эпизодов романа» / «Мужество и героизм защитников Родины» / «Экранизации романа»		
Тема 4.14. Поэзия о Великой	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	Для чтения и изучения: поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному	-	

Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне	стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору) Ю. В. Друниной, М. В. Исаковского, Ю. Д. Левитанского, С. С. Орлова, Д. С. Самойлова, К. М. Симонова, Б. А. Слуцкого		ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практическое занятие	2	
	Анализ и чтение не менее двух стихотворений, их сопоставление. Проблема исторической памяти в лирических произведениях о Великой Отечественной войне. Выразительное чтение художественного произведения наизусть / Литературно-музыкальная композиция / Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия		
Тема 4.15. Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: пьеса В.С. Розова «Вечно живые»	-	
	Практическое занятие	2	
	Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Чтение и анализ фрагментов пьесы. Художественное своеобразие и сценическое воплощение драматического произведения / Просмотр и обсуждение телеспектакля	-	
Тема 4.16. Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору) «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти...», «Снег идёт», «Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво...», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь»	-	
	Практическое занятие	2	
	Работа в микрогруппах с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Тематика и проблематика лирики поэта»; «Тема поэта и поэзии»; «Любовная лирика Б.Л. Пастернака»; «Тема человека и природы»; «Философская глубина лирики Пастернака»		
Тема 4.17. А. И. Солженицын. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору, например, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем» и другие)	-	
	Практическое занятие	2	
	Заполнение Чек-листа «Автобиографизм прозы писателя». Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Своеобразие раскрытия «лагерной» темы»; «Анализ рассказа «Один день Ивана Денисовича», творческая судьба произведения»; «Приемы создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки». Анализ кинофрагмента из фильма «Архипелаг ГУЛАГ».		

	Мини – рецензия «Человек и история страны в контексте трагической эпохи в книге писателя		
Тема 4.18. Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы (не менее двух по выбору) «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки»	-	
	Практическое занятие	2	
	Реферат на тему «Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина» Составление таблицы «Герой-чудик В. Шукшина и «маленький человек» в литературе XIX века: сходство и отличие» / Речевая характеристика героев / Открытый финал шукшинских произведений		
Тема 4.19. Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору) «Живи и помни», «Прощание с Матёрой»	-	
	Практическое занятие	2	
	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). Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (на выбор) по темам «Символика в повести В. Распутина ...»; «Изображение патриархальной русской деревни», «Тема памяти и преемственности поколений»; «Взаимосвязь нравственных и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина»; Просмотр кинофрагмента «Прощание» (1981) и его обсуждение (драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам повести В.Г. Распутина)		
Тема 4.20. Идейно-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору) «Звезда полей», «Тихая моя родина!..», «В горнице моей светло...», «Привет, Россия...», «Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...»	-	
	Практическое занятие	2	
	Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Тема Родины в лирике поэта», «Задушевность и музыкальность поэтического слова Рубцова». Выразительное чтение стихотворений наизусть (не менее одного по выбору)		
Тема 4.21. Философские мотивы в лирике И. А. Бродского	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее трёх по выбору) «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста...»), «На столетие	-	

	Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку...».		ОК 09
	Практическое занятие	2	
	Выразительное чтение стихотворений. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Основные темы лирических произведений поэта»; «Тема памяти»; «Философские мотивы в лирике Бродского»; «Своеобразие поэтического мышления и языка поэта Бродского»		
Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков		2	
Тема 5.1. Проза второй половины XX – начала XXI века. Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: проза второй половины XX – начала XXI века. Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем двух прозаиков по выбору): Ф.А. Абрамов (повесть «Пелагея» и другие); Ч.Т. Айтматов (повесть «Белый пароход»); В.П. Астафьев (повествование в рассказах «Царь-рыба» (фрагменты); В.И. Белов (рассказы «На родине», «Бобришный угор»); Ф.А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты)); Ю.П. Казаков (рассказы «Северный дневник», «Поморка»); Захар Прилепин (рассказ из сборника «Собаки и другие люди»); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть «Понедельник начинается в субботу»); Ю.В. Трифонов (повести «Обмен»)	-	
	Практическое занятие	2	
	Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (по выбору) по темам «Проблематика произведений писателя ...»; «Нравственные искания героев произведений писателя...»; «Разнообразие повествовательных форм в изображении жизни современного общества писателя ...»		
Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века		2	
Тема 6.1. Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI века	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: поэзия второй половины XX – начала XXI века. Стихотворения (по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору) В. С. Высоцкого, Н. А. Заболоцкого, Л. Н. Мартынова, Б. Ш. Окуджавы, А. А. Тарковского, Р. И. Рождественского, Ю. П. Кузнецова, А. А. Вознесенского, Б. А. Ахмадулиной, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнера, О. Г. Чухонцева	-	
	Практическое занятие	2	
	Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) «Тематика и проблематика лирики поэта» / «Художественные приемы и особенности поэтического языка автора». Выразительное чтение наизусть одного стихотворения из изученных		
Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века		2	

Тема 7.1. Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: драматургия второй половины XX – начала XXI века (произведение одного из драматургов по выбору): А. Н. Арбузов «Иркутская история»; А. В. Вампилов «Старший сын» и другие		
	Практическое занятие	2	
	Киноурок / просмотр телеспектакля. Рецензия / отзыв «Особенности драматургии второй половины XX – начала XXI веков на примере одной пьесы. Основные темы и проблемы пьесы»	-	
Раздел 8. Литература народов России		2	
Тема 8.1 Литература народов России. Идейно-художественное своеобразие литературы народов России и её взаимосвязь с русской литературой	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору): стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова; рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания» и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева	-	
	Практическое занятие	2	
	Взаимовлияние русской художественной литературы и литературы народов России. Историко-культурный контекст и контекст творчества автора художественного произведения. Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия		
Раздел 9. Зарубежная литература		4	
Тема 9.1 Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX века - XX века	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: Зарубежная проза второй половины XIX века-- XX века (одно произведение по выбору). Например, произведения Р.Брэдли «451 градус по Фаренгейту»; Э. Хемингуэя «Старик и море».	-	
	Зарубежная поэзия второй половины XIX века -- XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера		
Тема 9.2 Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй половины XIX века - XX века	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: зарубежная драматургия второй половины XIX века (одно произведение по выбору). Например, пьеса Г. Ибсена «Кукольный дом», Б. Брехта «Мамаша Кураж и ее дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»; Б. Шоу «Пигмалион» и другие.		
	Практическое занятие	2	

	Работа в группе с инфоресурсами: поиск информации по теме «Интерпретация драматического произведения в разных видах искусства». Сопоставление произведений русской и зарубежной литературы и сравнение их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие)		
Прикладной модуль «Профессионально-ориентированное содержание раздела»		12	
Тема «Дело мастера боится»	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК УГПС 15.00.00
	«Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами		
	Практические занятия: 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	
Тема «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!..»	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК УГПС 15.00.00
	Стереотипы, связанные с той или иной профессией, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью.		
	Практические занятия: «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 «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии/ специальности	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК УГПС
	Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве в художественных произведениях писателей и поэтов второй половины XIX - XXI в.в. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности		

	Практические занятия: организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным профессиям; создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал ...»	2	15.00.00
Тема «Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу»	Содержание учебного материала Роль профессии в положении человека в социуме. Резюме как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Цель резюме – привлечь к себе внимание работодателя при первом, как привило, заочном знакомстве, произвести благоприятное впечатление и побудить пригласить вас на личную встречу. Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким сотрудником, каков ему необходим. Резюме – официальный документ, правила написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме проектное и резюме действительное.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК УГПС 15.00.00
	Практические занятия: Отличие нормативных документов от видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов). Работа с образцовым документом резюме. Составление своего действительного резюме (по аналогии с образцовым текстом). Взаимопроверка составленных резюме	2	
Тема «Говори, говори...»: диалог как средство характеристики человека»	Содержание учебного материала 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	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК УГПС 15.00.00
	Практические занятия: 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	
Тема «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП»	Содержание учебного материала Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий. Проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (рассуждение с опорой на текст). Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК УГПС 15.00.00
	Практические занятия: Сочинение на тему (по выбору): «Возможно ли остановить прогресс?», «Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее», «Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия»	2	

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. 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, 2025. — 696 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16256-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568410> (дата обращения: 12.05.2025).

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. — Москва: 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. — Москва: 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. — Москва: 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. — Москва: 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	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	
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	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21	

	Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	
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	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	
ПК УГПС 15.00.00	Профессионально-ориентированное содержание	

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

Целью общего исторического образования является формирование и развитие личности обучающегося, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике.

Данная цель предполагает формирование у обучающихся в образовательных организациях, реализующих образовательные программы СПО, целостной картины российской и мировой истории, понимание места и роли современной России в мире, важности вклада каждого ее народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по отношению к прошлому и настоящему Отечества.

Освоение дисциплины формирует у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды, сохранению исторической памяти и противодействию фальсификации исторических фактов.

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.05, ОК.06, ПК в рамках профессий по УГПС 15.00.00 Машиностроение.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части

	применительно к различным контекстам	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
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	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной

	коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста;
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	правила оформления документов и построения устных сообщений
		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

Дисциплинарные результаты

- понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в Победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России);

- знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века;

- умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;

- умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;

- умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века;

- умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;

- умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;

- приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее);

- умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;

- знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем в часах</i>
Объем образовательной программы дисциплины	136
в т.ч.	
1. Основное содержание	124
в т. ч.:	
теоретическое обучение	116
практические занятия	8
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	10
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 № 20 от «15» августа 2024 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	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1914 – 1945 ГГ.		24	
Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны		2	
Тема 1.1. Мир в начале XX в. Первая мировая война. 1914–1918 гг.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменения в мире в XX веке. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Объединенные Нации против нацизма и фашизма. Система международных отношений. Россия в XX в. Развитие индустриального общества. Индустриальная цивилизация в начале XX века. «Пробуждение Азии». Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Рабочее движение и социализм. Антанта и Тройственный союз. Начало и первый год войны. Переход к позиционной войне. Борьба на истощение. Изменение соотношения сил. Капитуляция стран Четверного союза. Компьенское перемирие. Итоги и последствия Первой мировой войны	2	
Раздел 2. Мир в 1918-1938 гг.		14	
Тема 2.1. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Факторы, повлиявшие на распад империй после Первой мировой войны. Образование новых национальных государств. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Советская власть в Венгрии. Революционное движение и образование Коммунистического интернационала. Образование Турецкой Республики	2	
Тема 2.2. Версальско-Вашингтонская система международных отношений	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Планы послевоенного устройства мира. Территориальные изменения в мире и Европе по результатам Первой мировой войны. Парижская (Версальская) мирная конференция. Версальская система. Учреждение Лиги Наций. Рапалльское соглашение и признание СССР. Вашингтонская конференция и Вашингтонское соглашение 1922 года. Влияние Версальского договора и Вашингтонского соглашения на развитие международных отношений	2	
Тема 2.3. Страны	Основное содержание	4	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
Европы и Северной Америки в 1920-е гг.	Послевоенная стабилизация. Факторы, способствующие изменениям в социально-экономической сфере в странах Запада. Экономический бум. Демократизация общественной жизни, возникновение массового общества. Влияние социалистических партий и профсоюзов. Формирование авторитарных режимов, причины их возникновения в европейских странах в 1920-1930-е гг. Возникновение фашизма. Фашистский режим в Италии. Особенности режима Муссолини. Начало борьбы с фашизмом. Начало Великой депрессии, ее причины. Социально-политические последствия кризиса конца 1920-1930-х гг. в США. «Новый курс» Ф. Рузвельта. Значение реформ. Роль государства в экономике стран Европы и Латинской Америки. Наращение агрессии в мире. Причины возникновения нацистской диктатуры в Германии в 1930-е гг. Установление нацистской диктатуры. Нацистский режим в Германии. Подготовка Германии к войне. Победа Народного фронта и франкистский мятеж в Испании. Революция в Испании. Поражение Испанской Республики. Причины и значение гражданской войны в Испании	4	ОК 05 ОК 06
Тема 2.4. Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Экспансия колониализма. Цели национально-освободительных движений в странах Востока. Агрессивная внешняя политика Японии. Нестабильность в Китае в межвоенный период. Национально-освободительная борьба в Индии. Африка. Особенности экономического и политического развития Латинской Америки	2	
Тема 2.5. Международные отношения в 1930-е гг.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Наращение мировой напряженности в конце 1930-х гг. Причины Второй мировой войны. Мюнхенский сговор. Англо-франко-советские переговоры лета 1939 г.	2	
Тема 2.6. Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Влияние науки и культуры на развитие общества в межвоенный период. Новые научные открытия и технические достижения. Новые виды вооружений и военной техники. Особенности культурного развития: архитектура, изобразительное искусство, литература, кинематограф, музыка. Олимпийское движение	2	
Раздел 3. Вторая мировая война 1939-1945 гг.		8	
Тема 3.1. Начало	Основное содержание	4	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
Второй мировой войны	Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу. Начало мировой войны в Европе. Захват Дании и Норвегии. Разгром Франции. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников в Северной Африке и на Балканах. Борьба Китая против японских агрессоров в 1939-1941 гг. Причины побед Германии и ее союзников в начальный период Второй мировой войны Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США. Формирование антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. Подписание Декларации Объединенных Наций. Положение в оккупированных странах. Холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления	4	ОК 05 ОК 06
Тема 3.2. Коренной перелом, окончание и важнейшие итоги Второй мировой войны	Основное содержание Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Поражение итало-германских войск в Северной Африке. Иностранные воинские части на территории СССР. Укрепление антигитлеровской коалиции: Тегеранская конференция. Падение режима Муссолини в Италии. Перелом в войне на Тихом океане. Открытие Второго фронта. Военные операции Красной армии в 1944-1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Ялтинская конференция. Разгром Германии, ее капитуляция. Роль СССР. Потсдамская конференция. Создание ООН. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал, Токийский и Хабаровский процессы над немецкими и японскими военными преступниками. Важнейшие итоги Второй мировой войны	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1914 – 1945 ГГ.		52	
Раздел 4. Введение. Россия в начале в 1914-1922 гг.		28	
Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны	Основное содержание Введение в историю России начала XX в. Время революционных потрясений и войн. Завершение территориального раздела мира и кризис международных отношений. Новые средства военной техники и программы перевооружений. Военно-политические блоки. Предвоенные международные кризисы. Покушение на эрцгерцога Франца Фердинанда и начало войны. Планы сторон	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне	Основное содержание Русская армия на фронтах Первой мировой войны. Военная кампания 1914 г. Военные действия 1915 г. Кампания 1916 г. Мужество и героизм российских воинов.	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем в начале войны. Экономика России в годы войны. Политические партии. Причины нарастания революционных настроений в российском обществе		
Тема 4.3. Российская революция: Февраль 1917 г. Октябрь 1917 г.	Основное содержание	8	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Объективные и субъективные причины революционного кризиса. Падение монархии. Временное правительство и его программа. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Основные политические партии в 1917 г. Кризисы Временного правительства. Изменение общественных настроений. Выступление генерала Л.Г. Корнилова. Рост влияния большевиков. Подготовка и проведение вооруженного восстания в Петрограде. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. Русская православная церковь в условиях революции	4	
	Практическое занятие	4	
	Работа с источниками		
Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Первые декреты новой власти. Учредительное собрание. Организация власти Советов. Создание новой армии и спецслужбы. Брестский мир. Конституция РСФСР 1918 г. Экономическая политика советской власти. Национализация промышленности. «Военный коммунизм» в городе и деревне. План Государственной комиссии по электрификации России	2	
Профессионально ориентированное содержание		2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06, ПК УГПС 15.00.00
«По плану ГОЭЛРО»: становление советской энергетики. Работники электростанций в годы великих свершений (технологическая карта 1 примерного учебно-методического комплекса)		2	
Тема 4.5. Гражданская война	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Гражданская война: истоки и основные участники. Причины и основные этапы Гражданской войны в России. Формирование однопартийной диктатуры. Многообразие антибольшевистских сил, их политические установки, социальный состав. Выступление левых эсеров. События 1918–1919 гг. «Военспецы» и комиссары в Красной армии. Террор красный и белый: причины и масштабы. Польско-советская война. Рижский мирный договор с Польшей. Причины Победы Красной армии в Гражданской войне	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
Профессионально ориентированное содержание		2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06, ПК УГПС 15.00.00
*«Жизнь в катастрофе»: культура повседневности и стратегии выживания в годы великих потрясений (технологическая карта 2 примерного учебно-методического комплекса)		2	
Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных окраинах	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Национальные районы России в годы Первой мировой войны. Возникновение национальных государств на окраинах России. Строительство Советской Федерации. Установление советской власти на Украине, в Белоруссии и Прибалтике. Установление советской власти в Закавказье. Победа советской власти в Средней Азии и борьба с басмачеством	2	
Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Идеология и культура в годы Гражданской войны. Перемены в идеологии. Политика новой власти в области образования и науки. Власть и интеллигенция. Отношение к Русской православной церкви. Повседневная жизнь в период революции и Гражданской войны. Изменения в общественных настроениях. Внешнее положение Советской России в конце Гражданской войны	2	
Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.		12	
Тема 5.1. СССР в 20-е гг.	Основное содержание	6	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Последствия Первой мировой войны и Российской революции для демографии и экономики. Власть и Церковь. Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход от «военного коммунизма» к новой экономической политике. Экономическое и социальное развитие в годы нэпа. Замена продразверстки единым продналогом. Новая экономическая политика в промышленности. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа Г.Я. Сокольникова. Создание Госплана и противоречия нэпа. Предпосылки и значение образования СССР. Образование СССР. Конституция 1924 г. Административно-территориальные реформы и национально-государственное строительство. Политика коренизации. Колебания политического курса в начале 1920-х гг. Болезнь В.И. Ленина и борьба за власть. Внутрипартийная борьба и ликвидация оппозиции внутри Всесоюзной коммунистической партии большевиков.	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Международное положение после окончания Гражданской войны в России. Советская Россия на Генуэзской конференции. Дипломатические признания СССР – «Полоса признания». Отношения со странами Востока. Деятельность Коминтерна. Дипломатические конфликты с западными странами. Контроль над интеллектуальной жизнью общества. Сменовеховство. Культура русской эмиграции. Власть и Церковь. Развитие образования. Развитие науки и техники. Начало «нового искусства». Перемены в повседневной жизни и общественных настроениях. «Великий перелом». Индустриализация. Форсированная индустриализация. Разработка и принятие плана первой пятилетки. Ход и особенности советской индустриализации, ее издержки. Итоги курса на индустриальное развитие. Коллективизация сельского хозяйства. Цель и задачи коллективизации. Начало коллективизации. Раскулачивание. Голод 1932-1933 гг. Становление колхозной системы. Итоги коллективизации		
	Практическое занятие		
	Работа с источниками	2	ОК 02
Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.	Основное содержание	6	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Конституция 1936 года. Укрепление политического режима. Репрессивная политика. Массовые общественные организации: Всесоюзный центральный совет профессиональных союзов, Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодежи, Всесоюзная пионерская организация. Национальная политика и национально-государственное строительство. Культурное пространство советского общества в 1930-е гг. Формирование «нового человека». Власть и Церковь. Культурная революция. Достижения отечественной науки в 1930-е гг. Развитие здравоохранения и образования. Советское искусство 1930-х гг. Власть и культура. Советская литература. Советские кинематограф, музыка, изобразительное искусство, театр. Повседневная жизнь населения в 1930-е гг. Общественные настроения. Русское Зарубежье и его роль в развитии мировой культуры. Численность, состав и главные центры Русского Зарубежья. Русская зарубежная Церковь. Культура Русского Зарубежья. Повседневная жизнь эмигрантов СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и пути выхода из него. Борьба за создание системы коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой войны. Мюнхенский сговор. Укрепление безопасности на Дальнем Востоке. Советско-германский договор о ненападении.	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	СССР накануне Великой Отечественной войны. Вхождение в состав СССР Западной Украины и Западной Белоруссии. Советско-финляндская война 1939-1940 гг. Вхождение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии и Северной Буковины. Подготовка Германии к нападению на СССР. Меры советского руководства по укреплению обороноспособности страны. Советские планы и расчеты накануне войны		
	Практическое занятие	2	ОК 02
	Работа с источниками		
Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.		12	
Тема 6.1. Первый период войны	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	План «Барбаросса». Вторжение врага. Чрезвычайные меры советского руководства. Тяжелые бои летом – осенью 1941 г. Прорыв гитлеровцев к Ленинграду. Московская битва: оборона Москвы и подготовка контрнаступления. Блокада Ленинграда. Дорога жизни по льду Ладожского озера. Контрнаступление под Москвой. Начало формирования антигитлеровской коалиции. Фронт за линией фронта. Характер войны и цели гитлеровцев. Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Трагедия плена. Репатриации. Пособники оккупантов. Единство фронта и тыла. Эвакуации. Вклад советской военной экономики в Победу. Поставки по ленд-лизу. Обеспечение фронта и тыла продовольствием. Патриотизм советских людей. Государство и Церковь в годы войны	4	
Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Наступление советских войск в январе – марте 1943 г. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной 1943 г. Немецкое наступление под Курском. Курская битва. Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома. «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР. Обстановка на фронтах к началу 1944 г. Полное снятие блокады Ленинграда. Освобождение Правобережья Днепра. Освобождение Крыма. Поражение Финляндии. Освобождение Белорусской ССР. Освобождение Прибалтики. Львовско-Сандомирская операция	2	
Тема 6.3. Наука и культура в годы	Основное содержание	2	ОК 02
	Вклад в Победу деятелей науки. Советский атомный проект. Сражающаяся культура.	2	ОК 05

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
войны	Литература военных лет. Разграбление культурных ценностей на оккупированных территориях		ОК 06
Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Освобождение Румынии, Болгарии и Югославии. Освобождение Польши. Освобождение Чехословакии, Венгрии и Австрии. Помощь населению освобожденных стран. Крымская (Ялтинская) конференция. Последние сражения. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе. Взятие Берлина и капитуляция Германии. Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки. Потсдамская конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного Сахалина и Курильских островов. Образование ООН. Наказание главных военных преступников. Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной Армии в разгроме агрессоров. Людские потери. Материальные потери	2	
Профессионально ориентированное содержание		2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06, ПК УГПС 15.00.00
Медицина в годы Великой Отечественной войны. Подвиг медицинских работников на фронте и в тылу (технологическая карта 3 примерного учебно-методического комплекса)		2	
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI ВЕКА		20	
Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны		4	
Тема 7.1. США и страны Европы во второй половине XX – начале XXI в.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	США и страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI в. Складывание биполярного мира. План Маршалла и доктрина Трумэна. Установление просоветских режимов в странах Восточной Европы. Раскол Германии. Советско-югославский конфликт и политические репрессии в Восточной Европе. Причины начала холодной войны. США и страны Западной Европы во второй половине XX в. Маккартизм в США. Возникновение «общества потребления». Проблема прав человека. Возникновение Европейского экономического сообщества. Федеративная республика Германия. Западногерманское «экономическое чудо». Франция после Второй мировой войны. Консервативная и трудовая Великобритания. Движение против расовой дискриминации в США. Новые течения в идеологии. Социальный кризис конца 1960-х гг. и его значение. США и страны Западной Европы в конце XX – начале XXI в. Информационная революция. Энергетический и экологический кризисы. Изменение социальной структуры	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	стран Запада. Рост влияния средств массовой информации и политические изменения в Европе. Неоконсерватизм и неоглобализм. Страны Запада в начале XXI в. Создание Европейского союза		
Тема 7.2. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Социально-экономическая система Восточной Европы в середине XX в. Кризисы в ряде социалистических стран. «Пражская весна» 1968 г. Ввод войск стран Варшавского договора в Чехословакию. Движение «Солидарность» в Польше. Югославский социализм. «Бархатные революции» в Восточной Европе. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Восточная Европа в 1990-х гг. и начале XXI в.	2	
Раздел 8. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI в.		10	
Тема 8.1. Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в.	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Гражданская война в Китае. Война в Корее. Национально-освободительные движения в Юго-Восточной Азии. Возобновление войны в Индокитае. Американское вмешательство во Вьетнаме. Победа коммунистов в Индокитае. Причины и последствия локальных войн в Китае, Корее, Вьетнаме, Лаосе, Камбодже. Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун. «Культурная революция» в Китае. Рыночные реформы в Китае. Китай в конце 1980-х гг. Северная Корея. Режим Пол Пота в Кампучии. Реформы в социалистических странах Азии, их последствия. Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии и проблема Курильских островов. Японское «экономическое чудо». Кризис японского общества. Развитие Южной Кореи. «Тихоокеанские драконы»: Южная Корея, Тайвань, Сингапур и Гонконг. Успехи Китая. Причины экономических успехов Японии, Южной Кореи, Китая во второй половине XX – начале XXI в. Обретение независимости странами Южной Азии. Преобразования в независимой Индии. Индия и Пакистан. Кризис индийского общества и борьба за его преодоление. Капиталистическая модернизация Таиланда, Малайзии и Филиппин. Индонезия и Мьянма	4	
Тема 8.2. Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Арабские страны и возникновение государства Израиль. Антиимпериалистическое движение и Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и мирное урегулирование на Ближнем Востоке. Модернизация в Турции. Исламская революция в Иране. Создание исламских режимов. Кризисы в Персидском заливе. Причины и последствия арабо-израильских войн, революции в Иране	2	
Тема 8.3. Страны	Основное содержание	2	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
Тропической и Южной Африки	Освобождение от колониальной зависимости. Страны Африки южнее Сахары. Попытки демократизации и установление диктатур. Ликвидация системы апартеида. Страны социалистической ориентации. Конфликт в Африканском Роге. Этнические конфликты. Пути развития стран Африки после освобождения от колониальной зависимости во второй половине XX в., их причины	2	ОК 05 ОК 06
Тема 8.4. Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Страны Латинской Америки в середине XX в. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Революция на Кубе. Переход Кубы к социалистическому развитию. Эрнесто Че Гевара. Революции и гражданские войны в Центральной Америке. Реформы в странах Латинской Америки в 1950–1970-х гг. Преобразования «Народного единства» в Чили. Кризис реформ и военный переворот в Чили. Диктаторские режимы в странах Южной Америки. Переход к демократии и усиление левых сил. Причины и последствия революционных движений на Кубе и в Центральной Америке	2	
Раздел 9. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.		4	
Тема 9.1. Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Гонка вооружений СССР и США, ее последствия. Ракетно-космическое соперничество. Международные отношения в 1950-е гг. «Новые рубежи» Дж. Кеннеди и Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний. Советско-китайский конфликт. Усиление нестабильности в мире и Договор о нераспространении ядерного оружия. Договоры ОСВ-1 и ПРО. Хельсинский акт. Договоры ОСВ-2 и ракетный кризис. События в Афганистане и возвращение к политике холодной войны. Конец холодной войны	2	
Тема 9.2. Международные отношения в 1990-е – 2024 г.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Расширение НАТО на Восток. Конфликт на Балканах. Военные интервенции НАТО. Кризис глобального доминирования Запада. Обострение противостояния России и Запада. Интеграционные процессы в современном мире: БРИКС, Евразийский экономический союз, Содружество Независимых Государств, Шанхайская организация сотрудничества, Ассоциация государств Юго-Восточной Азии	2	
Раздел 10. Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI вв.		2	
Тема 10.1. Наука и культура во второй половине XX в. – начале XXI в.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Важнейшие направления развития науки во второй половине XX – начале XXI в. Ядерная энергетика. Освоение космоса. Развитие культуры и искусства во второй половине XX – начале XXI в.: литература, театральное искусство, музыка, архитектура, изобразительное	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	искусство. Олимпийское движение Глобальные проблемы современности		
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI В.		38	
Раздел 11. СССР в 1945-1991 гг.		22	
Тема 11.1. СССР в послевоенные годы	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Послевоенные годы. Влияние Победы. Потери и демографические проблемы. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Борьба с беспризорностью и преступностью. Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Восстановление промышленности. Сельское хозяйство. Меры по улучшению жизни населения. Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окружение. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Послевоенные репрессии. Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы. Соперничество в высших эшелонах власти. Усиление идеологического контроля над обществом. Основные тенденции развития советской литературы и искусства. Развитие советской науки. Советский спорт. Место и роль СССР в послевоенном мире. Укрепление геополитических позиций СССР. Послевоенные договоры с побежденными противниками. Начало холодной войны, ее причины и особенности. Раскол Европы и оформление биполярного мира. СССР и страны Азии	4	
Тема 11.2. СССР в 1953-1964 гг.	Основное содержание	6	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Н.С. Хрущев. XX съезд КПСС и идеологическая кампания по разоблачению культа личности Сталина. Реабилитация жертв политических репрессий. Реорганизация государственных органов, партийных и общественных организаций. Новая Программа КПСС и проект Конституции СССР. Воспитание «нового человека». Основные направления экономического и социального развития СССР в 1953-1964 гг. Экономический курс Г.М. Маленкова. Развитие промышленности. Военный и гражданский секторы экономики. Развитие сельского хозяйства и попытки решения продовольственной проблемы. Социальное развитие. Развитие науки и техники в 1953-1964 гг. Научно-техническая революция в СССР. Развитие компьютерной техники. Организация науки. Фундаментальная наука и производство. Развитие гуманитарных наук. Открытие новых месторождений. Освоение Арктики и Антарктики. Самолетостроение и ракетостроение. Освоение космоса.	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Культурное пространство в 1953-1964 гг. Условия развития советской культуры. Первые признаки наступления оттепели в культурной сфере. Власть и интеллигенция. Развитие образования. Власть и Церковь. Зарождение новых форм общественной жизни. Развитие советского спорта. Перемены в повседневной жизни в 1953-1964 гг. Революция благосостояния. Демография. Изменение условий и оплаты труда. Перемены в пенсионной системе. Общественные фонды потребления. Решение жилищной проблемы. Жизнь на селе. Популярные формы досуга. Изменение структуры питания. Товары первой необходимости. Книги, журналы, газеты. Туризм. Изменение общественных настроений и ожиданий. Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и стран Запада. Гонка вооружений. СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальной системы. СССР и страны третьего мира		
Тема 11.3. Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.	Основное содержание Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг. Итоги и значение «великого десятилетия» Н.С. Хрущева. Политический курс Л.И. Брежнева. Конституция СССР 1977 г. Особенности социально-экономического развития СССР в 1964-1985 гг. Новые ориентиры аграрной политики: реформа 1965 г. и ее результаты. Косыгинская реформа промышленности. Рост социально-экономических проблем. Развитие науки, образования, здравоохранения. Научные и технические приоритеты. Советская космическая программа. Развитие образования. Советское здравоохранение. Идеология и культура. Новые идеологические ориентиры. Концепция «развитого социализма». Диссиденты и неформалы. Литература и искусство: поиски новых путей. Достижения советского спорта. Повседневная жизнь советского общества в 1964-1985 гг. Общественные настроения. Национальная политика и национальные движения. Новая историческая общность. Изменение национального состава населения СССР. Развитие республик в рамках единого государства. Национальные движения. Эволюция национальной политики. Внешняя политика СССР в 1964-1985 гг. Новые вызовы внешнего мира. Отношения СССР со странами Запада. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ). СССР и развивающиеся страны. Ввод советских войск в Афганистан. СССР и страны социализма. СССР и мир в начале 1980-х гг. Нарастание кризисных явлений в СССР. Ю.В. Андропов и начало формирования идеологии перемен. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы	6 6	ОК 02 ОК 05 ОК 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
Тема 11.4. СССР в 1985-1991 гг.	Основное содержание	6	OK 02 OK 05 OK 06
	Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг. Первый этап преобразований М.С. Горбачева: концепция ускорения социально-экономического развития. Второй этап экономических реформ. Экономический кризис и окончательное разрушение советской модели экономики. Разработка программ перехода к рыночной экономике. Перемены в духовной сфере в годы перестройки. Гласность и плюрализм. Литература. Кино и театр. Реабилитация жертв политических репрессий. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Результаты политики гласности. Реформа политической системы СССР и ее итоги. Начало изменения советской политической системы. Конституционная реформа 1988-1991 гг. I Съезд народных депутатов СССР и его значение. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. Новое политическое мышление и перемены во внешней политике. СССР и Запад. Начало разоружения. Разблокирование региональных конфликтов. Распад социалистической системы. Результаты политики нового мышления. Отношение к М.С. Горбачеву и его внешней политике в СССР и в мире. Национальная политика и подъем национальных движений. Кризис межнациональных отношений. Нарастание националистических и сепаратистских настроений, обострение межнациональных конфликтов. Противостояние между союзным центром и партийным руководством республик. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Разработка нового союзного договора. Августовский политический кризис 1991 г. Распад СССР	6	
Профессионально ориентированное содержание		2	OK 01, OK 02 OK 04, OK 05 OK 06, ПК УГПС 15.00.00
Успехи и проблемы атомной энергетики в СССР. Советские атомщики на службе Родине (технологическая карта 4 примерного учебно-методического комплекса)		2	
Раздел 12. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг.		14	
Тема 12.1. Российская Федерация в 1990-е гг.	Основное содержание	6	OK 02 OK 05 OK 06
	Российская экономика в условиях рынка. Начало радикальных экономических преобразований. Ваучерная приватизация. Положение в экономике России в 1992–1998 гг. Корректировка курса реформ. «Олигархический капитализм» и финансовые кризисы. Дефолт 1998 г. и его последствия. Россия после дефолта. Результаты экономических реформ 1990-х гг. Политическое развитие Российской Федерации. Разработка новой Конституции России. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	ухудшения экономической ситуации. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Конституция России 1993 г. и ее значение. Российская многопартийность и становление современного парламентаризма. Выборы Президента Российской Федерации в 1996 году. Результаты политического развития России в 1990-е гг. Отставка Президента России Б.Н. Ельцина. Межнациональные отношения и национальная политика. Народы и регионы России после распада СССР. Федеративный договор. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Повседневная жизнь. Изменения в структуре российского общества и условиях жизни различных групп населения в 1990-е гг. Численность и доходы населения. Социальное расслоение. Досуг и туризм. Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг. Новое место России в мире. Взаимоотношения с США и странами Запада. Агрессия НАТО в Югославии и изменение политики России в отношении Запада. Отношения со странами Азии, Африки и Латинской Америки. Россия на постсоветском пространстве. Результаты внешней политики страны в 1990-е гг.		
Тема 12.2. Россия в XXI в.	Основное содержание Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики России в начале XXI в. Укрепление вертикали власти. Противодействие террористической угрозе. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Обеспечение гражданского согласия и единства общества. Утверждение государственной символики. Военная реформа. Стабилизация политической системы в годы президентства В.В. Путина. Россия в 2008–2011 гг. Президент Д.А. Медведев и его программа. Военный конфликт в Закавказье. Новый этап политической реформы. Выборы в Государственную Думу 2011 г. Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Приоритетные национальные проекты. Экономическое развитие в 2000–2007 гг. Россия в системе мировой рыночной экономики. Мировой экономический кризис 2008 г. Социальная политика. Изменения в структуре, занятости и численности населения. Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х – начале 2020-х гг. Последствия распада СССР в сфере науки, образования и культуры. Литература. Кинематограф. Музыка. Театр. Изобразительное и монументальное искусство. Развитие российской культуры в XXI в. Развитие науки. Формирование суверенной системы образования. Средства массовой информации. Российский спорт. Государство и основные религиозные конфессии. Повседневная жизнь.	6 4	OK 02 OK 05 OK 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Внешняя политика в начале XXI в. Россия в современном мире. Становление нового внешнеполитического курса России в 2000–2007 гг. Рост международного авторитета России и возобновление конфронтации со странами Запада в 2008 – 2020 гг. Россия в 2012 – начале 2020-х гг. Укрепление обороноспособности страны. Социально-экономическое развитие. Выборы в Государственную Думу 2016 г. Выборы Президента Российской Федерации в 2018 г. Национальные цели развития страны. Конституционная реформа 2020 г. Выборы в Государственную Думу VIII созыва. Россия сегодня. Специальная военная операция (далее – СВО). Отношения с Западом в начале XXI в. Давление на Россию со стороны США. Противодействие стратегии Запада в отношении России. Фальсификация истории. Возрождение нацизма. Украинский неонацизм. Переворот 2014 г. на Украине. Возвращение Крыма. Судьба Донбасса. Минские соглашения. СВО. Противостояние с Западом. Украина – неонацистское государство. Новые регионы. СВО и российское общество. Россия – страна героев		
	Практическое занятие	2	ОК 02
	Работа с научно-популярной литературой		
Профессионально ориентированное содержание		2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06, ПК УГПС 15.00.00
Международное сотрудничество и противостояние в спорте. Достижения российских спортсменов (технологическая карта 5 примерного учебно-методического комплекса)		2	
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		2	
Всего:		136	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины используется кабинет «Истории», 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. 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: 05.06.2024).

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: 05.06.2024).

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: 05.06.2024).

3.2.2. Основные электронные издания

1. История отечественного государства и права. XX век — начало XXI века: учебник для среднего профессионального образования / под общей редакцией А. П. Альбова, С. В. Николукина. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 272 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17617-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538111> (дата обращения: 04.03.2025).

2. 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: 05.06.2024).

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: 05.06.2024).

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: 05.06.2024).

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	Типы оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 4, П-о/с Р 6, П-о/с Р 11, П-о/с Р 12, П-о/с	Устный опрос Контрольная работа
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2 Р 4, Темы 4.1 – 4.7, П-о/с Р 5, Темы 5.1 – 5.2 Р 6, Темы 6.1 – 6.4, П-о/с Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1 – 11.4, П-о/с Р 12, Темы 12.1 – 12.2, П-о/с	Выступление с презентацией Эссе Тестирование Промежуточная аттестация (выполнение заданий)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 4, П-о/с Р 6, П-о/с Р 11, П-о/с Р 12, П-о/с	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1 – 3.2 Р 4, Темы 4.1 – 4.7, П-о/с Р 5, Темы 5.1 – 5.2 Р 6, Темы 6.1 – 6.4, П-о/с Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1 – 11.4, П-о/с Р 12, Темы 12.1 – 12.2, П-о/с	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1 – 3.2 Р 4, Темы 4.1 – 4.7, П-о/с Р 5, Темы 5.1 – 5.2 Р 6, Темы 6.1 – 6.4, П-о/с Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2	

межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1 – 11.4, П-о/с Р 12, Темы 12.1 – 12.2, П-о/с	
ПК УТПС 15.00.00 См. в п.1	П-о/с	

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 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

OK.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
OK.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
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

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;

- человеку как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;

- 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

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;
- человеку как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности;
- особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;
- 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;
- 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;

- 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 устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;

- связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; 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;

- 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;

- 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;

- 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 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;

- 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;

- 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;

- 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	<i>Объем в часах</i>
Объем образовательной программы дисциплины	72
в т.ч.	
1. Основное содержание	52
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	22
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	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Человек в обществе		10	
Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие обществ	Основное содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 05
	Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе		
	В том числе практических занятий	2	
	Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия	1	
	Профессионально ориентированное содержание Технический и естественно-научный профили - Перспективы развития (название специальности) в информационном обществе. Направления цифровизации в профессиональной деятельности (название специальности). Роль науки в решении глобальных проблем Социально-экономический и гуманитарный профили - Социальные и гуманитарные аспекты глобальных проблем. Воздействие глобальных проблем на профессиональную деятельность (название специальности). Направления цифровизации в профессиональной деятельности (название специальности)	1	
Тема 1.2.	Основное содержание учебного материала	4	ОК 02

Биосоциальная природа человека и его деятельность	Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека	2	OK 04 OK 05
	В том числе практических занятий	2	
	Мировоззрение, его структура и типы мировоззрения Профессионально ориентированное содержание Для всех профилей – Выбор профессии. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности (название специальности). Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в сфере (название специальности)	1	
		1	
Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание	Основное содержание учебного материала	2	OK 02 OK 04 OK 05
	В том числе практических занятий	2	
	Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.	1	
	Профессионально ориентированное содержание Для всех профилей – Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки в профессиональной деятельности (название специальности)	1	
Раздел 2. Духовная культура		8	OK 03 OK 05 OK 06
Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	Основное содержание учебного материала	2	
	Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали.		

	Гражданственность. Патриотизм		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Для всех профилей – Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности (название специальности)		
Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	Основное содержание учебного материала	2	OK 02 OK 03
	В том числе практических занятий	2	
	Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Для отдельных специальностей гуманитарного профиля – Особенности профессиональной деятельности в сфере науки, образования		
	Для других профилей – Профессиональное образование в сфере (название специальности). Роль и значение непрерывности образования		
Тема 2.3. Религия	Основное содержание учебного материала	2	OK 05 OK 06
	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.		
Тема 2.4. Искусство	Основное содержание учебного материала	2	OK 01 OK 05
	В том числе практических занятий	2	
	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Для отдельных специальностей гуманитарного профиля – Особенности профессиональной деятельности в сфере искусства		
	Для других профилей – Образ профессии/ специальности (название специальности) в искусстве		
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		16	

Тема 3.1. Экономика- основа жизнедеятельности общества	Основное содержание учебного материала	2	OK 02 OK 07
	Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Для всех профилей – Особенности разделения труда и специализации в сфере (название специальности)		
Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	Основное содержание учебного материала	4	OK 01 OK 03 OK 09
	Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия		
	В том числе практических занятий	2	
	Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты		
Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	Основное содержание учебного материала	4	OK 01 OK 02 OK 03
	Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Профессионально ориентированное содержание	2	

	Для социально- экономического профиля - Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах Для других профилей - Спрос на труд и его факторы в сфере (название специальности). Стратегия поведения при поиске работы. Возможности (название специальности) профессиональной переподготовки		
Тема 3.4. Предприятие в экономике	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 03
	В том числе практических занятий	2	
	Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации	1	
	Профессионально ориентированное содержание Для всех профилей - Предпринимательская деятельность в сфере (название специальности). Основы менеджмента и маркетинга в сфере (название специальности)	1	
Тема 3.5. Экономика и государство	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 09
	Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации		
Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная	Основное содержание учебного материала	2	ОК 06 ОК 09
	Мировая экономика. Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	

экономика	Технический и естественно-научный профили – Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в сфере (название специальности). Собственное производство как средство устойчивого развития государства Социально-экономический и гуманитарный профили – Региональная экономика и её особенности в сфере (название специальности). Основные направления развития региональной экономики (название региона)		
Раздел 4. Социальная сфера		8	
Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	Основное содержание учебного материала	2	OK 01 OK 05
	Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Для всех профилей – Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста		
Тема 4.2. Семья в современном мире	Основное содержание учебного материала	2	OK 05 OK 06
	В том числе практических занятий	2	
	Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям		
Тема 4.3. Этнические общности и нации	Основное содержание учебного материала	2	OK 05 OK 06
	Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации		
Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	Основное содержание учебного материала	2	OK 04 OK 05
	В том числе практических занятий	2	
	Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального		

	психолога.		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Для всех профилей – Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации		
Раздел 5. Политическая сфера		8	
Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	Основное содержание учебного материала	4	OK 05 OK 06
	Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства		
	В том числе практических занятий	2	
	Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму		
Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	Основное содержание учебного материала	4	OK 03 OK 04
	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства		
	В том числе практических занятий	2	

	Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации	1	
	Профессионально ориентированное содержание Для всех профилей – Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника	1	
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		20	
Тема 6.1. Право в системе социальных норм	Основное содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 05 ОК 09
	Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации. Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Для всех профилей – Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности		
Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	Основное содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 06 ОК 07
	В том числе практических занятий		
	Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Для всех профилей – Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени		
Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых,	Основное содержание учебного материала	6	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование		

образовательных правоотношений	отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг		
	В том числе практических занятий	4	
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Для отдельных специальностей социально – экономического профиля – Юридическое образование, юристы как социально-профессиональная группа Для других профилей – Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в сфере (название специальности)		
Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	Основное содержание учебного материала	4	
	Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних		OK 02 OK 06 OK 09
	В том числе практических занятий	2	
	Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения		
Тема 6.5. Основы процессуального права	Основное содержание учебного материала	4	
	Конституционное судопроизводство Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса	2	OK 02 OK 05 OK 09
	В том числе практических занятий	2	

	Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство		
Промежуточная аттестация (дифференцированный 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. 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: 07.06.2024).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Агафонова, Н.В. Обществознание: учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Н. В. Агафоновой. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20756-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558704> (дата обращения: 07.05.2025).

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: 07.06.2024).

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: 07.06.2024).

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	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

учетом особенностей социального и культурного контекста		Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
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 2 Темы 2.1, 2.3 Р 3 Тема 3.6 Р 4 Темы 4.2, 4.3 Р 5 Тема 5.1 Р 6 Темы 6.2, 6.3, 6.4	Устный опрос Познавательные задания ·Задания к документам, содержащим 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
ПК УГПС 15.00.00 См. в п.1	П-о/с	

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»

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

В основу содержания географии положено изучение единого и одновременно многополярного мира, глобализации мирового развития, фокусирования на формировании у обучающихся целостного представления о роли России в современном мире.

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

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;
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;
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания финансовой грамотности в	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

	различных жизненных ситуациях	
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	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и

	документацией на государственном и иностранных 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:

- 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	<i>Объем в часах</i>
Объем образовательной программы дисциплины	72
в т.ч.	
1. Основное содержание	54
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	26
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	16
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 № 20 от «15» августа 2024 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)	Объём часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. География как наука		2	
Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05 ОК 06, ОК 07
	1-2. Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, геоинформационные системы. Географические прогнозы как результат географических исследований. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий	2	
Раздел 2. Природопользование и геоэкология		12	
Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05 ОК 06, ОК 07
	3-4. Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле	2	
	Практическое занятие	2	
	5-6. Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации		
Тема 2.2. Проблемы взаимодействия человека и природы	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05 ОК 06, ОК 07
	7-8. Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия	2	
	Практическое занятие	2	
	9-10. Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями и (или) глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования)		
Тема 2.3. Природные	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02

ресурсы и их виды	11-12. Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы	2	ОК 03, ОК 05 ОК 06, ОК 07
	Практические занятия	2	
	13-14. Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации. Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов		
Раздел 3. Современная политическая карта		2	
Тема 3.1. Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 04 ОК 09
	15-16. Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство	2	
Раздел 4. Население мира		12	
Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	17-18. Численность населения мира и динамика её изменения. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения. Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока	2	
	Практические занятия	4	

	19-22. Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран и регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся). Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения		
Тема 4.2. Размещение населения. Качество жизни населения	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	23-24. Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально- экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира. Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира	2	
	Практические занятия	4	
	25-28. Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных. Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации		
Раздел 5. Мировое хозяйство		18	
Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК УГПС 15.00.00
	29-30. Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда	2	
	Практическое занятие	2	
	31-32. Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран		
Тема 5.2.	Содержание учебного материала	2	ОК 01

Международная экономическая интеграция	33-34. Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально-экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в мировой экономике	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК УГПС 15.00.00
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Тема 5.3. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира	Содержание учебного материала (профессионально ориентированное)	12	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК УГПС 15.00.00
	35. Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливо-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти.	6	
	36. Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности.		
	37. Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте чёрных и цветных металлов		
	38. Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду		
	39. Сельское хозяйство. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду		

	40. Сфера нематериального производства. Мировой транспорт. Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм		6	
	Практические занятия			
	41. Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства в машиностроении. 42. Размещение профильной отрасли мирового хозяйства на карте мира. 43. Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли. 44-46. Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия»			
Основное содержание				
Раздел 6. Регионы и страны мира		20		
Тема 6.1. Регионы мира. Зарубежная Европа	Содержание учебного материала	4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	47-48. Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Северная Америка, Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона			
	Практическое занятие	2		
	49-50. Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору)			
Тема 6.2. Зарубежная Азия	Содержание учебного материала	4		
	51-52. Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Китая, Индии, Ирана, Японии). Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии)	2		ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Практическое занятие	2		

	53-54. Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции		
Тема 6.3. Америка	Содержание учебного материала	4	
	55-56. Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка), общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства США и Канады, стран Латинской Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии)	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Практическое занятие		
	57-58. Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт	2	
Тема 6.4. Африка. Австралия и Океания	Содержание учебного материала	4	
	59-60. Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африки. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (на примере ЮАР, Египта, Алжира, Нигерии) Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта Океании: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Практическое занятие		
	61-62. Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии	2	
Профессионально ориентированное содержание			
Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической	Содержание учебного материала	4	ОК 01
	63-64. Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России. География отраслей международной специализации РФ. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России	2	ОК 02 ОК 03 ПК УТПС 15.00.00

карте мира	Практическое занятие	2	
	65-66. Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях		
Основное содержание			
Раздел 7. Глобальные проблемы человечества		4	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК 05 ОК 06, ОК 07, ОК 08
Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества	Содержание учебного материала	4	
	67-68. Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на человека и его экономику. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем	2	
	Практическое занятие	2	
	69-70. Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении		
Промежуточная аттестация (дифференцируемый зачет)		2	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины используется кабинет «Географии», 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 / под редакцией А. В. Коломийца, А. А. Сафонова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16137-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566226> (дата обращения: 07.05.2025).

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: 30.06.2024).

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: 30.06.2024).

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: 30.06.2024).

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: 30.06.2024).

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	Тема 1.1 Тема 2.1- 2.3 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.1– 5.3 Тема 6.1- 6.5 Тема 7.1	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	Тема 1.1 Тема 2.1-2.3 Тема 3.1 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.1– 5.3 Тема 6.1- 6.5 Тема 7.1	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Тема 1.1 Тема 2.1- 2.3 Тема 5.1– 5.3 Тема 6.1- 6.5 Тема 7.1	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 3.1 Тема 5.1– 5.3 Тема 7.1	
ОК 05.	Тема 1.1	

Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Тема 2.1 - 2.3 Тема 7.1	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Тема 1.1 Тема 2.1 - 2.3 Тема 7.1	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 1.1 Тема 2.1 - 2.3 Тема 7.1	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Тема 3.1 Тема 4.1, 4.2	
ПК УГПС 15.00.00	Профессионально-ориентированное содержание	

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

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
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

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	<i>Объем в часах</i>
Объем образовательной программы дисциплины	72
в т.ч.	
1. Основное содержание	50
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	50
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./Практ ич.	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		0/50	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	2	

	неофициальной обстановке.		
	5-6. Отношения поколений в семье.	2	
	7-8 Описание внешности и характера человека	2	
Тема № 1.2 Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	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	ОК 01, ОК 02, ОК 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.	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.);		

Спорт	– 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	ОК 01, ОК 02, ОК 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	
Тема № 1.7	33-34. Путешествие на поезде, самолете	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Содержание учебного материала	6	

Страна/страны изучаемого языка	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	OK 01, OK 02, OK 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		4	
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 доступна по ссылке: <https://myschool.edu.ru/>.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Аитов, В. Ф. Английский язык (A1-B1+): учебник для среднего профессионального образования / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08943-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562662> (дата обращения: 12.05.2025).

2. Безкорвайная 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. Пospelова, 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: 19.06.2024).

2. Гуреев, В. А. Английский язык. Грамматика (B2): учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Гуреев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 304 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17134-1. — Текст:

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564988> (дата обращения: 04.03.2025).

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 15.00.00 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, ОК.05 ПК в рамках профессий и специальностей 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;
		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;
		структуру плана для решения задач;
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.02	Использовать современные средства	Умения: определять задачи и необходимые источники для поиска информации;

	поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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 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
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:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста

Дисциплинарные результаты:

- владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

- умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;

- умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;

- умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;

- умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;

- умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;

- умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора;

- умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;

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

- умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;

- умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;

- умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;
- умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;
- умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;
- умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем в часах</i>
Объем образовательной программы дисциплины	280
в т.ч.	
1. Основное содержание	220
в т. ч.:	
теоретическое обучение	146
практические занятия	74
2. Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	52
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	48
Консультации	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

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 № 6 от «18» апреля 2025 г.

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		18/8	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05
Тема 1.1. Цель и задачи математики при освоении специальности. Множества и логика	Содержание учебного материала 1-2. Цель и задачи математики при освоении специальности. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. Множество, операции над множествами, диаграммы Эйлера-Венна. Использование теоретико-множественного аппарата для описания реальных процессов и явлений в профессиональной деятельности, при решении задач из других дисциплин	2	
Тема 1.2. Числа и вычисления	Содержание учебного материала 3-4. Натуральные и целые числа. Признаки делимости целых чисел. Рациональные числа. Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби. Арифметические операции с рациональными числами, преобразования числовых выражений. Действительные числа. Рациональные и иррациональные числа. Арифметические операции с действительными числами. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений	2	
Тема 1.3. Тождества и тождественные преобразования Уравнения, неравенства и их системы	Содержание учебного материала 5-6. Тождества и тождественные преобразования. Уравнение, корень уравнения. Неравенство, решение неравенства. Метод интервалов. Применение уравнений и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни. Системы и совокупности рациональных уравнений и неравенств. Системы линейных уравнений. Практические занятия 7-8. Решение целых и дробно-рациональных уравнений и неравенств. Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений	4 2 2	
Тема 1.4.	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного		

Процентные вычисления в профессиональных задачах	модуля)	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05
	Практические занятия		
9-10. Применение дробей и процентов для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений. Разные способы вычисления процентов. Процентные вычисления в профессиональных задачах. Применение уравнений и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни			
Тема 1.5. Последовательности и прогрессии	Содержание учебного материала	2	
	11-12. Последовательности, способы задания последовательностей. Монотонные последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Формула сложных процентов. Использование прогрессии для решения реальных задач прикладного характера		
Тема 1.6. Функции и графики	Содержание учебного материала	4	
	13-14. Функция, способы задания функции. График функции. Взаимно обратные функции. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Чётные и нечётные функции.	2	
	Практические занятия	2	
	15-16. Построение графиков функций	2	
Тема 1.7. Входной контроль	Содержание учебного материала	2	
	Практические занятия		
	17. Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Прогрессии. Функции и графики		
	18. Контрольная работа по разделу 1 ⁴		
Раздел 2. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функция		42/18	
Тема 2.1. Арифметический корень n-ой степени	Содержание учебного материала	4	
	19-20. Арифметический корень натуральной степени.	2	
	Практические занятия	2	

⁴ Часы контрольных работ учтены в содержании учебного материала и входят в общее количество часов по разделу (теме)

	21-22. Действия с арифметическими корнями n -ой степени	2	
Тема 2.2. Степени. Стандартная форма записи действительного числа	Содержание учебного материала	4	
	23-24. Степень с целым показателем. Стандартная форма записи действительного числа. Использование подходящей формы записи действительных чисел для решения практических задач и представления данных. Степень с рациональным показателем. Свойства степени.	2	
	Практические занятия	2	
	25-26. Преобразование выражений, содержащих степени с рациональным показателем	2	
Тема 2.3. Степенная функция	Содержание учебного материала	2	
	27-28. Степенная функция с натуральным и целым показателем. Её свойства и график. Свойства и график корня n -ой степени		
Тема 2.4. Иррациональные уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	2	
	Практические занятия		
	29-30. Решение иррациональных уравнений и неравенств		
Тема 2.5. Применение свойств степенной функции	Содержание учебного материала	2	
	Практические занятия		
	31. Использование свойств степенной функции при решении уравнений и неравенств		
	32. Контрольная работа по темам 2.1 - 2.4 раздела 2		
Тема 2.6. Показательная функция, её свойства	Содержание учебного материала	2	
	33-34. Показательная функция, её свойства и график		
Тема 2.7. Показательные уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	6	
	35-38. Показательные уравнения и неравенства	4	
	Практические занятия	2	
	39-40. Решение показательных уравнений и неравенств	2	
Тема 2.8. Применение свойств показательной функции	Содержание учебного материала	2	
	Практические занятия		
	41-42. Контрольная работа по темам 2.6 - 2.7 раздела 2		

Тема 2.9. Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы	Содержание учебного материала	2	
	43-44. Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы		
Тема 2.10. Свойства логарифмов	Содержание учебного материала	2	
	Практические занятия		
	45-46. Преобразование выражений, содержащих логарифмы		
Тема 2.11. Логарифмическая функция, её свойства	Содержание учебного материала	2	
	47-48. Логарифмическая функция, её свойства и график		
Тема 2.12. Логарифмические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	6	
	49-52. Логарифмические уравнения и неравенства	4	
	Практические занятия	2	
	53-54. Решение логарифмических уравнений и неравенств	2	
Тема 2.13. Логарифмы в природе и технике	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
	55-58. Применение логарифма. История развития математики. Логарифмическая спираль в природе. Её математические свойства. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из различных областей науки и реальной жизни		
Тема 2.14. Применение логарифмов к решению задач	Содержание учебного материала	2	
	Практические занятия		
	59-60. Контрольная работа по темам 2.9 - 2.12 раздела 2		
Раздел 3 Прямые и плоскости в пространстве		20/8	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04,
Тема 3.1. Повторение планиметрии. Основные понятия стереометрии	Содержание учебного материала	4	
	61-64. Основные фигуры, факты и теоремы планиметрии. Основные понятия стереометрии. Точка, прямая, плоскость, пространство. Понятие об аксиоматическом построении стереометрии: аксиомы стереометрии и следствия из них		

Тема 3.2. Прямые и плоскости в пространстве. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала	6	ОК-05
	65-68. Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: параллельные прямые в пространстве, параллельность трёх прямых, параллельность прямой и плоскости. Углы с сонаправленными сторонами, угол между прямыми в пространстве. Параллельность плоскостей: параллельные плоскости, свойства параллельных плоскостей.	4	
	Практические занятия	2	
	69-70. Простейшие пространственные фигуры на плоскости: тетраэдр, куб, параллелепипед, построение сечений	2	
Тема 3.3. Перпендикулярность прямых и плоскостей	Содержание учебного материала	2	
	71-72. Перпендикулярность прямой и плоскости: перпендикулярные прямые в пространстве, прямые параллельные и перпендикулярные к плоскости, признак перпендикулярности прямой и плоскости, теорема о прямой перпендикулярной плоскости		
Тема 3.4. Углы между прямыми и плоскостями	Содержание учебного материала	4	
	73-74. Углы в пространстве: угол между прямой и плоскостью, двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Перпендикуляр и наклонные: расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до плоскости, проекция фигуры на плоскость. Перпендикулярность плоскостей: признак перпендикулярности двух плоскостей. Теорема о трёх перпендикулярах	2	
	Практические занятия	2	
	75-76. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Построение сечений	2	
Тема 3.5. Прямые и плоскости в практических задачах	Содержание учебного материала	2	
	Практические занятия		
	77-78. Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, искусстве, архитектуре, технике). Решение практико-ориентированных задач		
Тема 3.6. Основные пространственные фигуры	Содержание учебного материала	2	
	Практические занятия		
	79-80. Контрольная работа по разделу 3		

и их взаиморасположение			
Раздел 4. Координаты и векторы в пространстве		14/8	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05
Тема 4.1. Векторы в пространстве. Действия с векторами	Содержание учебного материала	4	
	81-82. Вектор на плоскости и в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по трём некомпланарным векторам. Правило параллелепипеда	2	
	Практические занятия	2	
	83-84. Решение задач, связанных с применением правил действий с векторами	2	
Тема 4.2. Координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах	Содержание учебного материала	6	
	85-88. Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	4	
	Практические занятия	2	
	89-90. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Координатно-векторный метод при решении геометрических задач	2	
Тема 4.3. Задачи на координатной плоскости	Содержание учебного материала	2	
	Практические занятия		
	91-92. Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на координатной плоскости. Количественные расчеты		
Тема 4.4. Решение задач на координаты и векторы	Содержание учебного материала	2	
	Практические занятия		
	93.Координатно-векторный метод при решении геометрических задач. Решение задач, связанных с применением правил действий с векторами. Задачи планиметрии и стереометрии и методы их решения		
	94. Контрольная работа по разделу 4		
Раздел 5. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		20/10	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05
Тема 5.1. Основы тригонометрии	Содержание учебного материала	4	
	95-98. Синус, косинус и тангенс числового аргумента. Арксинус, арккосинус, арктангенс числового аргумента. Тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента		

Тема 5.2. Основные тригонометрические тождества	Содержание учебного материала	2	
	Практические занятия		
	99-100. Преобразование тригонометрических выражений. Основные тригонометрические формулы		
Тема 5.3. Периодические функции. Тригонометрические функции	Содержание учебного материала	4	
	101-104. Функция. Периодические функции. Тригонометрические функции, их свойства и графики		
Тема 5.4. Преобразование графиков тригонометрических функций	Содержание учебного материала	2	
	Практические занятия		
	105-106. Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций		
Тема 5.5. Описание производственных процессов с помощью графиков функций	Содержание учебного материала	2	
	107-108. Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из других учебных дисциплин и реальной жизни		
Тема 5.6. Обратные тригонометрические функции	Содержание учебного материала	2	
	109-110. Обратные функции. Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики		
Тема 5.7. Тригонометрические уравнения	Содержание учебного материала	2	
	Практические занятия		
	111-112. Решение тригонометрических уравнений		
Тема 5.8. Тригонометрические неравенства	Содержание учебного материала	4	
	113-114. Примеры тригонометрические неравенства.	2	
	Практические занятия	2	
	115-116. Решение простейших тригонометрических неравенств в том числе с использованием свойств функций	2	
Тема 5.9.	Содержание учебного материала	2	

Решение задач тригонометрии	Практические занятия		
	117-118. Контрольная работа по разделу 5		
Раздел 6. Производная функции, ее применение		26/6	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05
Тема 6.1. Монотонность функции. Экстремумы функции. Точки экстремума	Содержание учебного материала	2	
	119-120. Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке		
Тема 6.2. Понятие о непрерывности функции	Содержание учебного материала	6	
	121-124. Непрерывные функции. Метод интервалов для решения неравенств.	4	
	Практические занятия	2	
	125-126. Решение неравенств методом интервалов	2	
Тема 6.3. Производная функции	Содержание учебного материала	4	
	127-130. Производная функции. Производные элементарных функций. Формулы нахождения производной суммы, произведения и частного		
Тема 6.4. Геометрический смысл производной	Содержание учебного материала	2	
	131-132. Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции		
Тема 6.5. Физический смысл производной в профессиональных задачах	Содержание учебного материала	2	
	133-134. Физический (механический) смысл производной. Применение производной для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком		
Тема 6.6. Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы	Содержание учебного материала	2	
	135-136. Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы.	2	
Тема 6.7. Исследование функций и построение графиков	Содержание учебного материала	2	
	137-138. Алгоритм исследования функций и построения ее графика с помощью производной. История развития математического анализа	2	

Тема 6.8. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке	Содержание учебного материала 139-140. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке. Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах, для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05
Тема 6.9. Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	Содержание учебного материала Практические занятия 141-142. Прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, их решение средствами математического анализа	2	
Тема 6.10. Решение задач. Производная функции, ее применение	Содержание учебного материала Практические занятия 143. Дифференцирование функций. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции 144. Контрольная работа по разделу 6	2	
Раздел 7. Многогранники и тела вращения		40/4	
Тема 7.1. Многогранники	Содержание учебного материала 145-146. Понятие многогранника, основные элементы многогранника, выпуклые и невыпуклые многогранники; развёртка многогранника	2	
Тема 7.2. Призма. Прямая и правильная призмы	Содержание учебного материала 147-148. Призма: n-угольная призма; грани и основания призмы; прямая и наклонная призмы; боковая и полная поверхность призмы. Элементы призмы. Правильная призма	2	
Тема 7.3. Параллелепипед, куб	Содержание учебного материала 149-150. Параллелепипед, прямоугольный параллелепипед и его свойства. Куб. Сечение куба, параллелепипеда	2	
Тема 7.4. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	Содержание учебного материала 151-152. Пирамида: n-угольная пирамида, грани и основание пирамиды; боковая и полная поверхность пирамиды; правильная и усечённая пирамида. Элементы пирамиды. Вычисление элементов многогранников: рёбра, диагонали, углы	2	
Тема 7.5. Боковая и полная	Содержание учебного материала 153-154. Площадь боковой поверхности и полной поверхности прямой призмы,	2	

ОК-01, ОК-02,
ОК-03, ОК-04,
ОК-05

поверхность призмы, пирамиды	площадь оснований, теорема о боковой поверхности прямой призмы. Площадь боковой поверхности и поверхности правильной пирамиды, теорема о площади боковой поверхности усечённой пирамиды		
Тема 7.6. Движение в пространстве. Симметрия в пространстве	Содержание учебного материала 155-156. Движение в пространстве. Симметрия в пространстве: симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Элементы симметрии в пирамидах, параллелепипедах	2	
Тема 7.7. Правильные многогранники, их свойства	Содержание учебного материала 157-158. Понятие правильного многогранника; правильная призма и правильная пирамида; правильная треугольная пирамида и правильный тетраэдр; куб. Представление о правильных многогранниках: октаэдр, додекаэдр и икосаэдр. Движение в пространстве. Элементы симметрии в правильных многогранниках	2	
Тема 7.8. Симметрия в профессии. Сечения многогранников в профессиональных задачах	Содержание учебного материала 159-160. Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту, в профессии. Использование движений в пространстве при решении профессиональных задач. Сечения призмы и пирамиды. Построение сечений многогранников, используя метод следов. Выполнение выносных плоских чертежей из рисунков простых объёмных фигур (вид сверху, сбоку, снизу)	2	
Тема 7.9. Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	Содержание учебного материала 161-162. Цилиндрическая поверхность, образующие цилиндрической поверхности, ось цилиндрической поверхности. Цилиндр: основания и боковая поверхность, образующая и ось; площадь боковой и полной поверхности. Изображение цилиндра на плоскости. Развёртка цилиндра. Сечения цилиндра (плоскостью, параллельной или перпендикулярной оси цилиндра)	2	
Тема 7.10. Конус, его составляющие. Сечение конуса	Содержание учебного материала 163-166. Коническая поверхность, образующие конической поверхности, ось и вершина конической поверхности. Конус: основание и вершина, образующая и ось; площадь боковой и полной поверхности	4	
Тема 7.11. Усеченный конус. Сечение усеченного конуса	Содержание учебного материала 167-170. Усечённый конус: образующие и высота; основания и боковая поверхность. Изображение конуса на плоскости. Развёртка конуса. Сечения конуса (плоскостью, параллельной основанию, и плоскостью, проходящей через	4	

	вершину)		
Тема 7.12. Шар и сфера, их сечения	Содержание учебного материала 171-172. Сфера и шар: центр, радиус, диаметр; площадь поверхности сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости; касательная плоскость к сфере. Изображение сферы, шара на плоскости. Сечения шара	2	
Тема 7.13. Понятие об объеме тела. Объемы многогранников и тел вращения	Содержание учебного материала 173-176. Понятие об объеме. Основные свойства объемов тел. Объем пирамиды, призмы цилиндра, конуса. Объем шара и площадь сферы	4	
Тема 7.14. Объемы и площади поверхностей подобных тел	Содержание учебного материала 177-178. Подобные тела в пространстве. Соотношения между площадями поверхностей и объемами подобных тел	2	
Тема 7.15. Комбинации многогранников и тел вращения	Содержание учебного материала 179-182. Многогранник, описанный около сферы. Сфера, вписанная в многогранник или в тело вращения. Многогранник, вписанный в тело вращения	4	
Тема 7.16. Комбинации геометрических тел на практике	Содержание учебного материала Практические занятия 183-184. Использование комбинаций многогранников и тел вращения на практике	2	
Тема 7.17. Решение задач. Многогранники и тела вращения	Содержание учебного материала Практические занятия 185. Вычисление величин (длина, угол, объем, площадь поверхности) геометрических фигур, используя изученные формулы и методы 186. Контрольная работа по разделу 7	2	
Раздел 8. Первообразная функции, ее применение		12/6	
Тема 8.1. Первообразная функции	Содержание учебного материала 187-190. Первообразная. Таблица первообразных	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05
Тема 8.2. Площадь криволинейной трапеции.	Содержание учебного материала 191-192. Интеграл, его геометрический и физический смысл.	4	
		2	

Формула Ньютона – Лейбница	Практические занятия	2
	193-194. Вычисление интеграла по формуле Ньютона-Лейбница	2
Тема 8.3. Определенный интеграл	Содержание учебного материала	2
	Практические занятия	
	195-196. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей	
Тема 8.4. Решение задач на нахождение первообразной и ее применение	Содержание учебного материала	2
	Практические занятия	
	197.Первообразная и интеграл	
	198. Контрольная работа по разделу 8	
Раздел 9. Теория вероятностей и статистика		28/8
Тема 9.1. Представление данных и описательная статистика	Содержание учебного материала	4
	199-202. Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов	
Тема 9.2. Составление таблиц и диаграмм на практике	Содержание учебного материала	2
	Практические занятия	
	203-204. Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных. Применение статистических методов для решения профессиональных задач	
Тема 9.3. Операции над событиями, над вероятностями. Условная вероятность	Содержание учебного материала	4
	205-208. Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы). Вероятность случайного события. Близость частоты и вероятности событий. Случайные опыты с равновероятными элементарными событиями. Вероятности событий в опытах с равновероятными элементарными событиями. Дерево случайного эксперимента. Формула полной вероятности. Независимые события Операции над событиями: пересечение, объединение, противоположные события. Диаграммы Эйлера. Формула сложения вероятностей. Условная вероятность. Умножение вероятностей.	4
Тема 9.4. Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала	4
	209-212. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал. Число	

	сочетаний. Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона		
Тема 9.5. Вероятность в профессиональных задачах	Содержание учебного материала	2	
	Практические занятия		
	213-214. Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики. Оценка вероятности события в профессиональной деятельности. Решение профессиональных задач на вероятность события		
Тема 9.6. Серии последовательных испытаний	Содержание учебного материала	2	
	215-216. Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха. Серия независимых испытаний Бернулли		
Тема 9.7. Случайные величины и распределения. Математическое ожидание случайной величины	Содержание учебного материала	6	
	217-220. Случайная величина. Распределение вероятностей. Диаграмма распределения. Примеры распределений, в том числе, геометрическое и биномиальное. Числовые характеристики случайных величин: математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение. Примеры применения математического ожидания, в том числе в задачах из повседневной жизни.	4	
	Практические занятия	2	
	221-222. Математическое ожидание бинарной случайной величины. Математическое ожидание суммы случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия геометрического и биномиального распределений	2	
Тема 9.8. Закон больших чисел Непрерывные случайные величины (распределения). Нормальное распределение	Содержание учебного материала	2	
	223-224. Закон больших чисел и его роль в науке, природе и обществе. Выборочный метод исследований. Примеры непрерывных случайных величин. Функция плотности распределения. Равномерное распределение и его свойства. Понятие о нормальном распределении		
Тема 9.9. Решение задач комбинаторики, статистики и теории вероятностей	Содержание учебного материала	2	
	Практические занятия		
	225. Элементы комбинаторики. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей		

	226. Контрольная работа по разделу 9		
Профессионально ориентированное содержание Вариативный прикладной модуль		46	
Раздел 10. Математический практикум		46	
Тема 10.1. Матрицы и определители	Содержание учебного материала	10	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05
	Практические занятия		
	227-236. Способы решения систем линейных уравнений. Понятия: матрица 2x2 и 3x3, определитель матрицы. Метод Гаусса решения систем линейных уравнений. Решение прикладных задач. Применение матриц в информатике		
Тема 10.2. Элементы векторной алгебры	Содержание учебного материала	8	
	237-240. Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Уравнение плоскости. Геометрический смысл определителя 2x2.	4	
	Практические занятия	4	
	241-244. Решение прикладных задач	4	
Тема 10.3. Комплексные числа	Содержание учебного материала	8	
	Практические занятия		
	245-252. Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая). Арифметические действия с комплексными числами		
Тема 10.4. Графы	Содержание учебного материала	6	
	Практические занятия		
	253-258. Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости. Решение прикладных задач. Применение графа в информатике		
Тема 10.5. Задачи математической статистики	Содержание учебного материала	6	
	Практические занятия		
	259-264. Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных		
Тема 10.6. Логические операции с множествами	Содержание учебного материала	6	
	Практические занятия		
	265-270. Логические операции. Применение диаграмм Эйлера–Венна для		

	решение теоретико-множественных задач профессиональной направленности, задач информатики и других учебных дисциплин и для описания реальных процессов и явлений		
Тема 10.7. Решение задач математического практикума	Содержание учебного материала	2	
	Практические занятия		
	271. Применение изученных математических фактов к решению задач из различных областей науки и реальной жизни		
	272. Контрольная работа по разделу 10		
Консультации		2	
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. Богомолов, Н. В. Математика. Алгебра и начала анализа. Базовый уровень: 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / Н. В. Богомолов. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 241 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16084-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568461> (дата обращения: 05.05.2025).

2. 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. 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.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Богомолов, Н. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560677> (дата обращения: 05.05.2025).

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. Далингер, В. А. Математика: логарифмические уравнения и неравенства: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05316-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563392> (дата обращения: 05.05.2025).

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	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4 П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6, 1.7. Темы 2.1 - 2.12, 2.13П-о/с, 2.14. Темы 3.1 - 3.4, 3.5П-о/с, 3.6. Темы 4.1, 4.2, 4.3П-о/с, 4.4. Темы 5.1-5.4, 5.5 П-о/с, 5.6 -5.9. Темы 6.1- 6.4, 6.5П-о/с, 6.6 - 6.8, 6.9 П-о/с, 6.10. Темы 7.1- 7.7, 7.8 П-о/с, 7.9 - 7.15, 7.16 П-о/с, 7.17. Темы 8.1, 8.2, 8.3П-о/с, 8.4. Темы 9.1, 9.2 П-о/с, 9.3, 9.4, 9.5 П-о/с, 9.6 - 9.9. Р10 П-о/с	Тестирование Устный опрос Математический диктант Представление результатов практических работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4 П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6, 1.7. Темы 2.1 - 2.12, 2.13П-о/с, 2.14. Темы 3.1 - 3.4, 3.5П-о/с, 3.6. Темы 4.1, 4.2, 4.3П-о/с, 4.4. Темы 5.1-5.4, 5.5 П-о/с, 5.6 -5.9. Темы 6.1- 6.4, 6.5П-о/с, 6.6 - 6.8, 6.9 П-о/с, 6.10. Темы 7.1- 7.7, 7.8 П-о/с, 7.9 - 7.15, 7.16 П-о/с, 7.17. Темы 8.1, 8.2, 8.3П-о/с, 8.4. Темы 9.1, 9.2 П-о/с, 9.3, 9.4, 9.5 П-о/с, 9.6 - 9.9. Р10 П-о/с	Тестирование Устный опрос Математический диктант Представление результатов практических работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 03. Планировать	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4 П-о/с,	Тестирование

и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	1.5П-о/с, 1.6, 1.7. Темы 2.1 - 2.12, 2.13П-о/с, 2.14. Темы 3.1 - 3.4, 3.5П-о/с, 3.6. Темы 4.1, 4.2, 4.3П-о/с, 4.4. Темы 5.1-5.4, 5.5 П-о/с, 5.6 -5.9. Темы 6.1- 6.4, 6.5П-о/с, 6.6 - 6.8, 6.9 П-о/с, 6.10. Темы 7.1- 7.7, 7.8 П-о/с, 7.9 - 7.15, 7.16 П-о/с, 7.17. Темы 8.1, 8.2, 8.3П-о/с, 8.4. Темы 9.1, 9.2 П-о/с, 9.3, 9.4, 9.5 П-о/с, 9.6 - 9.9. Р10 П-о/с	Устный опрос Математический диктант Представление результатов практических работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4 П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6, 1.7. Темы 2.1 - 2.12, 2.13П-о/с, 2.14. Темы 3.1 - 3.4, 3.5П-о/с, 3.6. Темы 4.1, 4.2, 4.3П-о/с, 4.4. Темы 5.1-5.4, 5.5 П-о/с, 5.6 -5.9. Темы 6.1- 6.4, 6.5П-о/с, 6.6 - 6.8, 6.9 П-о/с, 6.10. Темы 7.1- 7.7, 7.8 П-о/с, 7.9 - 7.15, 7.16 П-о/с, 7.17. Темы 8.1, 8.2, 8.3П-о/с, 8.4. Темы 9.1, 9.2 П-о/с, 9.3, 9.4, 9.5 П-о/с, 9.6 - 9.9. Р10 П-о/с	Представление результатов практических работ Защита индивидуальных проектов
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4 П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6, 1.7. Темы 2.1 - 2.12, 2.13П-о/с, 2.14. Темы 3.1 - 3.4, 3.5П-о/с, 3.6. Темы 4.1, 4.2, 4.3П-о/с, 4.4. Темы 5.1-5.4, 5.5 П-о/с, 5.6 -5.9. Темы 6.1- 6.4, 6.5П-о/с, 6.6 - 6.8, 6.9 П-о/с, 6.10. Темы 7.1- 7.7, 7.8 П-о/с, 7.9 - 7.15, 7.16 П-о/с, 7.17. Темы 8.1, 8.2, 8.3П-о/с, 8.4. Темы 9.1, 9.2 П-о/с, 9.3, 9.4, 9.5 П-о/с, 9.6 - 9.9.	Тестирование Устный опрос Математический диктант Представление результатов практических работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение

	P10 П-о/с	заданий промежуточной аттестации

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»

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	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её

	профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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 для выполнения задач профессиональной деятельности	порядок оценки результатов решения 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	<i>Объем в часах</i>
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 Интернет	Профессионально-ориентированное содержание	4/0	ОК.01, ОК.02
	21. Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети	1	
	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	
	35-36. Форматирование и редактирование текстов. Изучение средств и алгоритмов	2	

	создания таблиц Microsoft Word		
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Профессионально-ориентированное содержание		OK.02
	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		OK.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		OK.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		OK.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	Основное содержание		OK.02
	Практические занятия	0/2	

информации	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	OK.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	OK.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		OK.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		OK.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	OK.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	Основное содержание	2/0	OK.02

как модель предметной области	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 обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание		OK.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		OK.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		OK.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		OK.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	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		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: 21.06.2024).

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: 21.06.2024).

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: 21.06.2024).

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: 21.06.2024).

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: 21.06.2024).

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: 21.06.2024).

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: 21.06.2024).

Интернет-ресурсы

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

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

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

4. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека

5. «ИИТО ЮНЕ-СКО» по ИКТ в образовании).

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

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

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» направлено на достижение следующих целей: формирование разносторонней, физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, 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.

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.

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.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 стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
OK.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	<i>Объем в часах</i>
Объем образовательной программы дисциплины	72
в т.ч.	
1. Основное содержание	52
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	50
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	16
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 № 20 от «15» августа 2024 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		4	
Основное содержание		2	
Тема 1.1 Современное состояние физической культуры и спорта.	1. 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	1. 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.		ОК.01, ОК.04, ОК.08
Тема 1.3 Современные системы и технологии укрепления и сохранения здоровья.	2. 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.)		ОК.01, ОК.04, ОК.08
Тема 1.4 Основы методики самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и самоконтроль	2. 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.		ОК.01, ОК.04, ОК.08

Профессионально ориентированное содержание		2	
Тема 1.5 Физическая культура в режиме трудового дня	3. 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	4. 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		ОК.01, ОК.04, ОК.08
Раздел № 2. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности		66	
Профессионально ориентированное содержание (практические занятия)		16	
Тема 2.1 Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий	5-6. 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»	7-8. 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	9-10. 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	11-12. 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-прикладная физическая подготовка	13-14. Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания	2	ОК.01, ОК.04, ОК.08 ПК УГПС 15.00.00
	15-16. 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
	17-18. Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (третья группа профессий)	2	
	19-20. Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (четвертая группа профессий)	2	
Учебно-тренировочные занятия			
Основное содержание (практические занятия)			
Тема 2.6. Основная гимнастика	21-22. 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. Спортивная гимнастика	Содержание:	6	
	23-24. Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на брусках разной высоты (девушки); на параллельных брусьях (юноши) Освоение и	2	ОК.01, ОК.04, ОК.08

	совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки); на перекладине (юноши)		
	25-28. 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: <u>Девушки:</u> 1. Висы и упоры: толчком ног подъем в упор на верхнюю жердь; толчком 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 <u>Юноши:</u> 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	4	
Тема 2.8. Акробатика	29-30. 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)	2	ОК.01, ОК.04, ОК.08
Тема 2.9 Атлетическая гимнастика	31-32. 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 2.10. Атлетические	33-34. Атлетические единоборства в системе профессионально-двигательной активности: ее цели, задачи, формы организации тренировочных занятий. Техника	2	ОК.01, ОК.04, ОК.08

единоборства	безопасности при занятиях. Специально-подготовительные упражнений для техники самозащиты. Освоение/совершенствование приемов атлетических единоборств (самостраховка, стойки, захваты, броски, безопасное падение, освобождения от захватов, уход с линии атаки и т.п.). Силовые упражнения и единоборства в парах.		
Тема 2.11. Футбол	35-38. 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. Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника. Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности (учебная игра)	4	ОК.01, ОК.04, ОК.08
Тема 2.12. Баскетбол	39-42. 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. Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности	4	ОК.01, ОК.04, ОК.08
Тема 2.13. Волейбол	43-46. 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	4	ОК.01, ОК.04, ОК.08
Тема 2.14. Лыжная подготовка	47-52. Развитие выносливости. Передвижения на лыжах с равномерной скоростью в режимах умеренной, большой и субмаксимальной интенсивности, с соревновательной скоростью. Развитие силовых способностей. Передвижение на лыжах по отлогому склону с	6	ОК.01, ОК.04, ОК.08

	дополнительным отягощением. Скоростной подъём ступающим и скользящим шагом, бегом, «лесенкой», «ёлочкой». Упражнения в «транспортировке». Развитие координации. Упражнения в поворотах и спусках на лыжах, проезд через «ворота» и преодоление небольших трамплинов		
Тема 2.15. Лёгкая атлетика	53-62. Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования; Совершенствование техники спринтерского бега. 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). Совершенствование техники прыжка в длину с разбега. Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега. Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши). Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.	10	ОК.01, ОК.04, ОК.08
Тема 2.16 Хоккей	63-64. 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 2.17 Спортивные игры, отражающие национальные, региональные или этнокультурные особенности	65-70. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры. Развитие физических способностей средствами игры.	6	ОК.01, ОК.04, ОК.08
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: 29.06.2024).

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: 29.06.2024).

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: 29.06.2024).

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. Сабинова, 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: 29.06.2024)

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: 29.06.2024).

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: 29.06.2024).

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 – 2.17.	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- 2.17.	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 - 2.17.	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; 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.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного	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

	поведения	
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;
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	основные направления изменения климатических условий региона
		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, обеспечении 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	<i>Объем в часах</i>
Объем образовательной программы дисциплины	68
в т.ч.	
1. Основное содержание	56
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	36
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	10
Консультации	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

При разработке рабочей программы учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» использована примерная рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» 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 № 17 от «18» июня 2024 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	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		
	1-2. 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		
	3-4. 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		
	5-6. 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		
	7-8. 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		
	9-10. 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		
	11-12. 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		
	13-14. 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		
	15-16. 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		
	17-18. 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	
	Практическое занятие		ОК 03; ОК 06
	19-20. 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		
	21-22. 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	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 07

чрезвычайные ситуации	Практическое занятие		
	23-24. 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		
	25-26. 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		
	27-28. 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		
	29-30. 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		
	31-32. 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	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 07;

и деструктивные способы психологического воздействия	Практическое занятие		ОК 08
	33-34. 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		
	35-36. 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		
	37-38. 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		
	39-40. 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		
	41-42. 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		
	43-44. 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		
	45-46. 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		
	47-48. 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 08
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		
	49-50. 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 современного оружия	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие		
	51-52. 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.	Содержание учебного материала	2	ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие		

Средства индивидуальной и коллективной защиты	53-54. 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		
	55-56. 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 УГПС 15.00.00 Машиностроение
	Комбинированное занятие		
	57-60. Обзорная экскурсия на предприятия или объекты экономики региона. <i>Теоретическая часть обзорной экскурсии:</i> Изучаемая отрасль (по профессии или специальности) в России, ее перспективы и развитие. Объекты экономики страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельность, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост <i>Практическая часть обзорной экскурсии:</i> 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 помощи при возникновении несчастного случая на производстве	Содержание учебного материала	2	ОК 06; ОК 08; ПК УГПС 15.00.00 Машиностроение
	Практическое занятие		
	61-62. Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи		
Прикладной модуль: Раздел 3. Знакомство с повседневным бытом военнослужащих	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08; ПК УГПС 15.00.00 Машиностроение
	Практическое занятие		
	63-64. 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		
	65-66. 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 и защите Родины: учебник для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 190 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20357-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562498> (дата обращения: 05.03.2025).

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: 07.06.2024).

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	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;	

антикоррупционного поведения	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	
ПК УТПС 15.00.00 См. в п.1	П/о с.	

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.

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.

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:	уметь:
- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, - электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения; - смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд; - смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта; - вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;	- проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; - практически использовать физические знания; - оценивать достоверность естественнонаучной информации; - использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; - описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект; - отличать гипотезы от научных теорий; - делать выводы на основе экспериментальных данных; - приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления; - приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров; - воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях. - применять полученные знания для решения физических задач; - определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле; - измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей.

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	
теоретическое обучение	82
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	
лабораторные работы	30
практические занятия	26
контрольные работы	12
Консультации	2
Промежуточная аттестация (Экзамен)	6

Первый курс - 76 часов

Второй курс – 82 часа

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. лабораторные работы	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		10/6	
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. Центробежное 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		ОК.01, ОК.02,

	Практические занятия, лабораторные и контрольные работы		ОК.04, ОК.05, ОК.07
	7-8. Практическое занятие № 1. Решение задач с профессиональной направленностью по разделу «Механика»	2	
	9-10. Лабораторная работа № 1. Изучение закона сохранения механической энергии	2	
	11-12. Лабораторная работа №2. Изучение равноускоренного движения тела по наклонной плоскости	2	
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		30/18	
Тема 2.1 Основы молекулярно - кинетической теории	Основное содержание		
	17-18. 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
	19-20. 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. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы. Молярная газовая постоянная	2	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия, лабораторные и контрольные работы		
	21-22. Практическое занятие № 2. Решение задач с профессиональной направленностью по теме «Основы молекулярно - кинетической теории»	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	23-24. Лабораторная работа №3. «Измерение влажности воздуха»	2	
	23-24. Лабораторная работа № 4. «Исследование изобарного процесса»	2	
	23-24. Лабораторная работа № 5. «Исследование изохорного процесса»	2	
Тема 2.2 Основы термодинамики	Основное содержание		
	25-26. 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
	27-28. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины. Охрана природы	2	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия, лабораторные и контрольные работы		
	29-30. Практическое занятие № 3. Решение задач с профессиональной направленностью	2	ОК.01, ОК.02,

	по теме «Основы термодинамики»		OK.04, OK.05, OK.07
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Основное содержание		
	31-32. 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. Перегретый пар и его использование в технике. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Ближний порядок. Поверхностное натяжение. Смачивание.	2	OK.01, OK.02, OK.04, OK.05, OK.07
	33-34. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Пластическая (остаточная) деформация. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объёмного 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	OK.01, OK.02, OK.04, OK.05, OK.07
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия, лабораторные и контрольные работы		
	35-36. Практическое занятие № 4. Решение задач с профессиональной направленностью по теме «Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы»	2	OK.01, OK.02, OK.04, OK.05, OK.07
	37-38. Лабораторная работа № 6. «Определение удельной теплоты плавления льда	2	
	39-40. Лабораторная работа № 7. «Определение количества теплоты при нагревании и охлаждении».	2	
	41-42. Контрольная работа № 1. «Молекулярная физика и термодинамика»	2	
Раздел 3. Электродинамика		40/20	
Тема 3.1 Электрическое поле	Основное содержание		
	43-44. Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическая постоянная. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле.	2	OK.01, OK.02, OK.04, OK.05, OK.07
	45-46. Электрическое поле. Поляризация диэлектриков. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля.	2	OK.01, OK.02, OK.04, OK.05, OK.07

	47-48. 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
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия, лабораторные и контрольные работы		
	49-50. Практическое занятие № 5. Решение задач с профессиональной направленностью по теме «Электрическое поле»	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	51-52. Лабораторная работа № 8. «Определение емкости конденсатора по изучению его разряда»	2	
Тема 3.2 Законы постоянного тока	Основное содержание		
	53-54. Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	55-56. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Температурный коэффициент сопротивления. Сверхпроводимость.	2	
	57-58. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля—Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи.	2	
	59-60. Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической энергии в батарею	2	
	61-62. Определение удельного сопротивления проводника. Определение термического коэффициента сопротивления меди.	2	
	63-64. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	2	
	65-66. Исследование зависимости мощности лампы накаливания от напряжения на её зажимах. Определение КПД электроплитки	2	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия, лабораторные и контрольные работы		
	67-68. Практическое занятие № 6. Решение задач с профессиональной направленностью «Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников»	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	69-70. Практическое занятие № 7. Решение задач с профессиональной направленностью по теме «Законы постоянного тока»	2	
	71-72. Лабораторная работа № 9. Изучение закона Ома для полной цепи	2	
	73-74. Лабораторная работа № 10. Изучение законов Ома для цепи переменного тока	2	
	73-74. Лабораторная работа № 11. Изучение Закона Джоуля-Ленца	2	
	73-74. Лабораторная работа № 12. Измерение работы и мощности тока	2	

	73-74. Лабораторная работа № 13. Изучение смешанного соединения проводников	2	
	75-76. Контрольная работа № 2. «Электрическое поле. Законы постоянного тока»	2	
2 Курс			
Раздел 3. Электродинамика		32/12	
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	Основное содержание		
	77-78. Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	79-80. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент. Виды газовых разрядов.	2	
	81-82. Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электрический ток в полупроводниках.	2	
	83-84. Собственная и примесная проводимости. Р-п переход. Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы	2	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия, лабораторные и контрольные работы		
	85-86. Практическое занятие № 8. по решению задач с профессиональной направленностью по теме: «Электрический ток в различных средах»	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	87-88. Лабораторная работа № 14. «Изучение вольт-амперной характеристики полупроводникового диода»	2	
Тема 3.4 Магнитное поле	Основное содержание		
	91-92. 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
	93-94. Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд.	2	
	95-96. 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, лабораторные и контрольные работы		
	97-98. Практическое занятие № 8. по решению задач с профессиональной направленностью «Магнитное поле»	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
Тема 3.5 Электромагнитная	Основное содержание		
	101-102. Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон	2	ОК.01, ОК.02,

индукция	электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле.		ОК.04, ОК.05, ОК.07
	103-104. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока.	2	
	105-106. Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле	2	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия, лабораторные и контрольные работы		
	107-108. Практическое занятие № 9. По решению задач с профессиональной направленностью по теме «Электромагнитная индукция»	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	109-110. Лабораторная работа № 15. «Изучение магнитного поля соленоида»	2	
	111-112. Контрольная работа № 3. «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	2	
Раздел 4. Колебания и волны		12/4	
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 механические колебания. Резонанс. 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		
	115-116. 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
	117-118. 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
	119-120. 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, лабораторные и контрольные работы		
	121-122. Практическое занятие № 10 Решение задач с профессиональной	2	ОК.01, ОК.02,

	направленностью по теме: «Электромагнитные колебания и волны»		OK.04, OK.05, OK.07
	125-126. Контрольная работа № 4 «Колебания и волны»	2	
Раздел 5. Оптика		14/6	
Тема 5.1 Природа света	Основное содержание		
	127-128. 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 освещённости	2	OK.01, OK.02, OK.04, OK.05, OK.07
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия, лабораторные и контрольные работы		
	129-130. Практическое занятие № 11. Решение задач с профессиональной направленностью по теме «Определение показателя преломления стекла»	2	OK.01, OK.02, OK.04, OK.05, OK.07
Тема 5.2 Волновые свойства света	Основное содержание		
	131-132. 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.	2	OK.01, OK.02, OK.04, OK.05, OK.07
	133-134. 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. Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки. Наблюдение сплошного и линейчатого спектров	2	OK.01, OK.02, OK.04, OK.05, OK.07
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия, лабораторные и контрольные работы		
	135-136. Практическое занятие № 12. Решение задач с профессиональной направленностью по теме «Определение показателя преломления стекла»	2	OK.01, OK.02, OK.04, OK.05,
	137-138. Контрольная работа № 5 «Оптика»	2	OK.07
Тема 5.3 Специальная теория	Основное содержание		
	139-140. Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя.	2	OK.01, OK.02, OK.04,

относительности	Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики		ОК.05, ОК.07
Раздел 6. Квантовая физика		8/2	
Тема 6.1 Квантовая оптика	Основное содержание 141-142. 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 143-144. 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. 143-144. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Энергия звезд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы	2 2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07 ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические, лабораторные и контрольные работы		
	145-146. Контрольная работа № 6 «Квантовая физика»	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
Раздел 7. Строение Вселенной		4/0	
Тема 7.1 Строение Солнечной системы	Основное содержание 147-148. Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля - Луна	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07
Тема 7.2 Эволюция	Основное содержание 149-150. Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и	2	ОК.01, ОК.02,

Вселенной	источники их энергии. Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной. Изучение карты звездного неба		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: 10.06.2024).

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: 10.06.2024).

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: 10.06.2024).

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: 10.06.2024).

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 решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий; - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; - 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.	
ПК УГПС 15.00.00	П/о содержание	

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»

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.

Прикладной модуль включает раздел 8 «Химия в быту и производственной деятельности человека», который реализуется для всех профессий/специальностей методом решения кейсов, связанных с экологической безопасностью и оценкой последствий бытовой и производственной деятельности, соответствующей отраслям будущей профессиональной деятельности обучающихся.

1.1.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Химия» направлено на достижение следующих целей:

- формирование системы химических знаний как важнейшей составляющей естественно-научной картины мира, в основе которой лежат ключевые понятия, фундаментальные законы и теории химии, освоение языка науки, усвоение и понимание сущности доступных обобщений мировоззренческого характера, ознакомление с историей их развития и становления;
- формирование и развитие представлений о научных методах познания веществ и химических реакций, необходимых для приобретения умений ориентироваться в мире веществ и химических явлений, имеющих место в природе, в практической и повседневной жизни;
- развитие умений и способов деятельности, связанных с наблюдением и объяснением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами.

Задачи дисциплины:

- 1) сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, а также их связь с целостной научной картиной мира и другими естественными науками;
- 2) развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов,

3) сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;

4) развить умения находить, анализировать и использовать информацию химического характера из различных информационных источников, включая учебную литературу, научные публикации и интернет-ресурсы;

5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов, учитывая возможные экологические и социальные воздействия;

6) сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер с умением приводить примеры их применения в различных сферах жизни.

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
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;
OK.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;
OK.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 представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;
- владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи,

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;

- сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;

- сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;

- сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;

- владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);

- сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

- сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды,

крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

- сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);

- сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем в часах</i>
Объем образовательной программы дисциплины	72
в т.ч.	
1. Основное содержание	62
в т. ч.:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	14
лабораторные занятия	6
контрольные работы	4
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	4
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 № 6 от «18» апреля 2025 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	Объём часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Содержание учебного материала		64	
Раздел 1. Теоретические основы химии		19/9	
Тема 1.1. Основные химические понятия и законы, строение атомов химических элементов	Содержание учебного материала	2	ОК 01
	1-2. Химический элемент. Атом. Ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, s-, p-, d- элементы. Особенности распределения электронов по орбиталям в атомах элементов первых четырёх периодов. Электронная конфигурация атомов. Основные химические законы	2	
	Практические занятия		
	3. Практическая работа №1. «Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций».	1	
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, их связь с современной теорией строения атомов	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02
	Практические занятия		
	4-5. Практическая работа №2. «Изучение периодических закономерностей и их взаимосвязи со строением атомов». Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам Периодической системы. Значение периодического закона и системы химических элементов Д.И. Менделеева в развитии науки.	2	
Тема 1.3. Строение вещества и природа химической связи. Многообразие веществ	Содержание учебного материала	2	ОК 01
	6-7. Строение вещества. Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая). Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный). Водородная связь. Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления. Ионы: катионы и анионы	2	
	Практические занятия		
	8. Практическая работа №3. «Строение вещества и природа химической связи». Демонстрация моделей кристаллических решеток: ионной (хлорид натрия), атомной (графит и алмаз), молекулярной (углекислый газ, иод), металлической (натрий, магний, медь). Решение практических заданий на составление электронно-графических формул элементов 1–4 периодов	1	
Тема 1.4.	Содержание учебного материала	2	ОК 01

Классификация, и номенклатура неорганических веществ	9. Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Закон постоянства состава вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость свойства веществ от типа кристаллической решётки	1	OK 02
	Практические занятия 10. Практическая работа №4. «Номенклатура неорганических веществ». Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): названия веществ по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре и составление формулы химических веществ, определение принадлежности к классу.	1	
Тема 1.5. Типы химических реакций	Содержание учебного материала	1	OK 01
	11. Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Законы сохранения массы вещества, сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Окислительно-восстановительные реакции (уравнения окисления-восстановления, степень окисления, окислитель и восстановитель, окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов)	1	
Тема 1.6. Скорость химических реакций. Химическое равновесие	Содержание учебного материала	3	OK 01 OK 02
	12-13. 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. Обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура). Принцип Ле Шателье	2	
	Практические занятия 14. Практическая работа №5. «Влияние различных факторов на скорость химической реакции». Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от присутствия катализатора на примере разложения пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы.	1	
Тема 1.7. Растворы, теория электролитической диссоциации и ионный обмен	Содержание учебного материала	4	OK 01 OK 02 OK 04 OK 07
	15-16. Растворы. Виды растворов по содержанию растворенного вещества. Растворимость. Понятие о дисперсных системах. Истинные и коллоидные растворы. Массовая доля вещества в растворе. Понятие о водородном показателе (рН) раствора. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена	2	
	Лабораторные занятия	2	

	17-18. Лабораторная работа №1 «Приготовление растворов». Приготовление растворов заданной массовой долей растворенного вещества, проведение реакций ионного обмена, определение среды растворов веществ с помощью универсального индикатора (кислая, нейтральная, щелочная). Задания на составление ионных реакций. Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека		
Контрольная работа 1	19. Строение вещества и химические реакции (по разделу 1)	1	
Раздел 2. Неорганическая химия		11/5	
Тема 2.1. Физико-химические свойства неорганических веществ	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	20-21. Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Применение металлов в быту и технике	2	
	22-23. Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода). Химические свойства и применение важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений). Применение важнейших неметаллов и их соединений	2	
	24-25. Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам. Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов	2	
	Практические занятия		
	26-27. Практическая работа №6. «Физико-химические свойства неорганических веществ». 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.	2	
Тема 2.2. Идентификация	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02
	Лабораторные занятия	2	

неорганических веществ	28-29. Лабораторная работа №2 «Идентификация неорганических веществ». Решение экспериментальных задач по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов (взаимодействие гидроксида алюминия с растворами кислот и щелочей,). Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций.		ОК 04
Контрольная работа 2	30. Свойства неорганических веществ (по разделу 2)	1	
Раздел 3. Теоретические основы органической химии		4/2	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	4	ОК 01
Классификация, строение и номенклатура органических веществ	31-32. Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, её основные положения. Структурные формулы органических веществ. Гомология, изомерия. Химическая связь в органических соединениях: кратные связи, σ - и π -связи. Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ	2	
	Практические занятия	2	
	33-34. Практическая работа №7. «Номенклатура органических веществ». Ознакомление с образцами органических веществ и материалами на их основе, моделирование молекул органических веществ, наблюдение и описание демонстрационных опытов по превращению органических веществ при нагревании (плавление, обугливание и горение).		
Раздел 4. Углеводороды		10/2	
Тема 4.1.	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04
Углеводороды и их природные источники	35-36. Предельные углеводороды (алканы): состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан: состав, строение, физические и химические свойства (реакции замещения и горения), получение и применение.	2	
	37-40. Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены, алкины). Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен: состав, строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации) получение и применение. Алкадиены: бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3, химическое строение, свойства (реакция полимеризации), применение (для синтеза природного и синтетического каучука и резины).	4	

	Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен: состав, химическое строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации горения), получение и применение (источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов)		
	41-42. Ароматические углеводороды (арены). Бензол и толуол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. Токсичность аренов (влияние бензола на организм человека). Генетическая связь между углеводородами, принадлежащими к различным классам. Природные источники углеводородов. Природный газ и попутные нефтяные газы. Нефть и её происхождение. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту. Каменный уголь и продукты его переработки	2	
Тема 4.2. Физико-химические свойства углеводородов	Содержание учебного материала	2	OK 02 OK 04
	Лабораторные занятия		
	43-44. Лабораторная работа №3 «Свойства углеводородов». Тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения углеводородов. Получение этилена и изучение его свойств. Моделирование молекул и химических превращений углеводородов (на примере этана, этилена, ацетилен и др.) и галогенопроизводных	2	
Раздел 5. Кислородосодержащие органические соединения		10/2	
Тема 5.1. Спирты. Фенол	Содержание учебного материала	2	OK 01 OK 07
	45-46. Предельные одноатомные спирты (метанол и этанол): строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение. Водородные связи между молекулами спиртов. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека. Многоатомные спирты (этиленгликоль и глицерин): строение, физические и химические свойства (взаимодействие со щелочными металлами, качественная реакция на многоатомные спирты). Физиологическое действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля. Фенол. Строение молекулы, физические и химические свойства фенола. Токсичность фенола, его физиологическое действие на организм человека. Применение фенола	2	
Тема 5.2. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры	Содержание учебного материала	4	OK 01 OK 02 OK 04
	47-50. Альдегиды и кетоны (формальдегид, ацетальдегид, ацетон): строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение. Одноосновные предельные карбоновые кислоты (муравьиная и уксусная кислоты): строение, физические и химические свойства (общие свойства кислот, реакция этерификации), получение и применение. Стеариновая и олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие.	4	

	Сложные эфиры как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры. Гидролиз жиров. Применение жиров. Биологическая роль жиров		
Тема 5.3. Углеводы	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	51-52. Углеводы: состав, классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Глюкоза – простейший моносахарид: особенности строения молекулы, физические и химические свойства глюкозы (взаимодействие с гидроксидом меди (II), окисление аммиачным раствором оксида серебра (I), восстановление, брожение глюкозы), нахождение в природе, применение глюкозы, биологическая роль в жизнедеятельности организма человека. Фотосинтез. Фруктоза как изомер глюкозы. Сахароза – представитель дисахаридов, гидролиз сахарозы, нахождение в природе и применение. Полисахариды: крахмал и целлюлоза как природные полимеры. Строение крахмала и целлюлозы, физические и химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с иодом)	2	
Тема 5.4. Физико-химические свойства кислородосодержащих органических соединений	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Практические занятия	2	
	53. Практическая работа №8. «Номенклатура кислородосодержащих органических соединений». Тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения спиртов и фенолов, карбоновых кислот и эфиров, альдегидов и кетонов.		
	54. Практическая работа №9. «Химические и физические свойства кислородосодержащих органических соединений». Проведение, наблюдение и описание демонстрационных опытов: горение спиртов, качественные реакции одноатомных спиртов (окисление этанола оксидом меди (II)), многоатомных спиртов (взаимодействие глицерина с гидроксидом меди (II)), альдегидов (окисление аммиачным раствором оксида серебра(I) и гидроксидом меди (II), взаимодействие крахмала с иодом), изучение свойств раствора уксусной кислоты		
Раздел 6. Азотсодержащие органические соединения		4/2	
Тема 6.1. Амины. Аминокислоты. Белки	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	55-56. Амины: метиламин – простейший представитель аминов: состав, химическое строение, физические и химические свойства, нахождение в природе. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот (на примере глицина). Биологическое значение аминокислот. Пептиды. Белки как природные полимеры. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки	2	
	Практические занятия	2	
	57-58. Практическая работа №10. «Свойства азотсодержащих органических соединений». Физические и химические свойства аминов (реакции с кислотами и горения) и аминокислот (на примере глицина).		
Раздел 7. Высокомолекулярные соединения		4/2	

Тема 7.1. Пластмассы. Каучуки. Волокна	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Практические занятия	2	
	59-60. Практическая работа №11. «Синтез, анализ и классификация высокомолекулярных соединений» Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон, пластмасс, каучуков: пластмассы (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, полистирол); натуральный и синтетические каучуки (бутадиеновый, хлоропреновый и изопреновый); волокна (натуральные (хлопок, шерсть, шёлк), искусственные (ацетатное волокно, вискоза), синтетические (капрон и лавсан)		
Контрольная работа 3	61-62. Структура и свойства органических веществ (по разделам 3-7)	2	
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		8	
Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека		8/4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
Тема 8.1.	Содержание учебного материала	8	
Химические технологии в повседневной и профессиональной деятельности человека	63-66. Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), показатель предельно допустимой концентрации и его использование. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины, создании новых материалов (в зависимости от вида профессиональной деятельности), новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций. Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ (на примерах производства аммиака, серной кислоты, метанола). Химия и здоровье человека: правила безопасного использования лекарственных препаратов, бытовой химии в повседневной жизни	4	
	Практические занятия	4	
	67-70. Практическая работа №12. «Применение химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности». Решение кейс-задач по темам: пищевые продукты, основы рационального питания, важнейшие строительные и конструкционные материалы, сельскохозяйственное производство, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные и косметические препараты, бытовая химия, материалы из искусственных и синтетических волокон. Защита: Представление результатов решения кейс-задач в форме мини-доклада (допускается использование графических и презентационных материалов)		

Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный 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, 2024. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7723-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537876> (дата обращения: 05.05.2025).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Клюев, М. В. Органическая химия: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Клюев, 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: 04.06.2024).

2. Никитина, Н. Г. Общая и неорганическая химия: теоретические основы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Г. Никитина, В. И. Гребенькова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 199 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16280-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563371> (дата обращения: 05.05.2025).

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	Тема 1.1-1.7 Тема 2.1, 2.2 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1-5.4 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1	Тестирование Устный опрос Решение расчётных задач Наблюдение за ходом выполнения практико-ориентированных заданий Представление результатов
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.2, 1.4, 1.6, 1.7 Тема 2.1, 2.2 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.2-5.4 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1	практических и лабораторных работ Проведение химического эксперимента Выполнение контрольных работ по разделам дисциплины
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 1.7 Тема 2.1, 2.2 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.2-5.4 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1	Защита решения кейс-задач (с учетом будущей профессиональной деятельности) Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 1.7 Тема 5.1 Тема 8.1	

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. 13 «Биология»

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»:

овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания для грамотных действий в отношении объектов живой природы и решения различных жизненных проблем

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 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	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 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

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 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;

- 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем в часах</i>
Объем образовательной программы дисциплины	72
в т.ч.	
1. Основное содержание	58
в т. ч.:	
теоретическое обучение	46
практические занятия	12
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	2
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 № 6 от «18» апреля 2025 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	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Биология как наука. Живые системы и их организация		1	ОК-02
Тема 1.1. Биология в системе наук. Общая характеристика жизни	Содержание учебного материала	1	
	1. Биология – наука о живой природе. Связи биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, религией, этикой, эстетикой и правом. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук. Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных).		
Раздел 2 Химический состав и строение клетки		9/4	ОК-01, ОК-02, ОК-04
Тема 2.1. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества	Содержание учебного материала	1	
	2. Химический состав клетки. Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. Вода и минеральные вещества. Функции воды и минеральных веществ в клетке. Поддержание осмотического баланса	1	
	Практическое занятие		
	3. № 1 «Биологическая роль минеральных веществ в обеспечении жизнедеятельности организмов, проявления дисбаланса минеральных элементов»		
Тема 2.2. Биологически важные химические соединения	Содержание учебного материала	2	
	4-5. Белки. Состав и строение белков. Аминокислоты – мономеры белков. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Аминокислотный состав. Уровни структуры белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная и четвертичная структура). Химические свойства белков. Биологические функции белков. Ферменты – биологические катализаторы. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Витамины. Отличия ферментов от неорганических катализаторов.	1	
	Лабораторные занятия		
	6. № 1 «Определение витамина С в продуктах питания»		
Тема 2.3. Структурно-функциональная организация клеток	Содержание учебного материала	2	
	7-8. Цитология – наука о клетке. Клеточная теория – пример взаимодействия идей и фактов в научном познании. Методы изучения клетки. Клетка как целостная живая система. Общие признаки клеток: замкнутая наружная мембрана,		

	молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка. Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Особенности строения прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий. Строение эукариотической клетки. Основные отличия растительной, животной и грибной клетки. Поверхностные структуры клеток – клеточная стенка, гликокаликс, их функции. Плазматическая мембрана, ее свойства и функции.		
	Лабораторные занятия	2	
	9-10. № 2 «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)»		
Раздел 3. Жизнедеятельность клетки		6/1	
Тема 3.1. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Содержание учебного материала 11-12. Обмен веществ, или метаболизм. Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический обмен) – две стороны единого процесса метаболизма. Роль законов сохранения вещества и энергии в понимании метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Роль ферментов в обмене веществ и превращении энергии в клетке. Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Реакции фотосинтеза. Эффективность фотосинтеза. Значение фотосинтеза для жизни на Земле. Влияние условий среды на фотосинтез и способы повышения его продуктивности у культурных растений. Хемосинтез. Хемосинтезирующие бактерии.	2	ОК-01, ОК-02, ОК-04
Тема 3.2. Биосинтез белка	Содержание учебного материала 13-14. Реакции матричного синтеза. Генетическая информация и ДНК. Реализация генетической информации в клетке. Генетический код и его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция – биосинтез белка. Этапы трансляции. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка	2	
	Практическое занятие	1	
	15. № 2 «Решение задач на определение последовательности нуклеотидов»		
Тема 3.3. Вирусы	Содержание учебного материала 16. Неклеточные формы жизни – вирусы. История открытия вирусов (Д. И. Ивановский). Особенности строения и жизненного цикла вирусов. Бактериофаги. Болезни растений, животных и человека, вызываемые вирусами. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) – возбудитель СПИДа. Профилактика распространения вирусных заболеваний	1	
Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов		4	
Тема 4.1. Жизненный цикл клетки	Содержание учебного материала 17-18. Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз. Процессы, протекающие в интерфазе. Репликация – реакция матричного синтеза ДНК. Строение хромосом. Хромосомный набор – кариотип. Диплоидный и гаплоидный хромосомные наборы. Хроматиды. Цитологические основы размножения и индивидуального развития организмов. Деление клетки – митоз. Стадии митоза. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биологический смысл митоза.	2	ОК-01, ОК-02, ОК-04

	Программируемая гибель клетки - апоптоз		
Тема 4.2. Формы размножения организмов	Содержание учебного материала 19-20. Формы размножения организмов: бесполое и половое. Виды бесполого размножения: деление надвое и почкование одно и многоклеточных, спорообразование, вегетативное размножение. Искусственное клонирование организмов, его значение для селекции. Половое размножение, его отличия от бесполого. Мейоз. Стадии мейоза. Процессы, происходящие на стадиях мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер.	2	
Тема 4.3. Индивидуальное развитие организмов	Содержание учебного материала 21-22. Индивидуальное развитие (онтогенез). Эмбриональное развитие (эмбриогенез). Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гаструляция, органогенез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития: прямое, не прямое (личиночное). Влияние среды на развитие организмов; факторы, способные вызывать врожденные уродства. Рост и развитие растений. Онтогенез цветкового растения: двойное оплодотворение, строение семени, стадии развития	2	
Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов		9/4	
Тема 5.1. Закономерности наследования	Содержание учебного материала 23-24. Предмет и задачи генетики. Роль цитологии и эмбриологии в становлении генетики. Вклад российских и зарубежных ученых в развитие генетики. Методы генетики (гибридологический, цитогенетический, молекулярно-генетический). Основные генетические понятия. Генетическая символика, используемая в схемах скрещиваний. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Закон расщепления признаков. Гипотеза чистоты гамет. Полное и неполное доминирование. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Цитогенетические основы дигибридного скрещивания. Анализирующее скрещивание. Использование анализирующего скрещивания для определения генотипа особи	2	
	Практическое занятие 25. № 3 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания	1	
Тема 5.2. Сцепленное наследование признаков	Содержание учебного материала 26. Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Нарушение сцепления генов в результате кроссинговера. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Генетика пола. Хромосомное определение пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметные и гетерогаметные организмы. Наследование признаков, сцепленных с	1	ОК-01, ОК-02, ОК-04

	полом		
	Практическое занятие	1	
	27. № 4 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 5.3. Закономерности изменчивости	Содержание учебного материала	2	
	28-29. Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Характеристика модификационной изменчивости. Вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции признака. Количественные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства модификационной изменчивости.		
	Практическое занятие	1	
	30. № 5 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при различных типах взаимодействия генов, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 5.4. Генетика человека	Содержание учебного материала	2	
	31-32. Генетика человека. Кариотип человека. Основные методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Наследственные заболевания человека: генные болезни, болезни с наследственной предрасположенностью, хромосомные болезни.		
	Практическое занятие	1	
	33. № 8 «Составление и анализ родословных человека»		
Раздел 6. Эволюционная биология		6/1	ОК-01, ОК-02, ОК-04
Тема 6.1. Эволюционная теория и ее место в биологии	Содержание учебного материала	2	
	34-35. Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и её место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук. Свидетельства эволюции. Палеонтологические: последовательность появления видов в палеонтологической летописи, переходные формы. Биogeографические: сходство и различие фаун и флор материков и островов. Эмбриологические: сходства и различия эмбрионов разных видов позвоночных. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Движущие силы эволюции видов по Дарвину (избыточное размножение при ограниченности ресурсов, неопределённая изменчивость, борьба за существование, естественный отбор)		
Тема 6.2. Микроэволюция	Содержание учебного материала	2	
	36-37. Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и её основные положения. Микроэволюция. Популяция как единица вида и эволюции. Движущие силы (факторы) эволюции видов в природе. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны и дрейф генов. Изоляция и миграция. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов как		

	результат эволюции.		
Тема 6.3. Макроэволюция	Содержание учебного материала	1	
	38. Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции		
	Практическое занятие	1	
	39. № 6 «Описание приспособленности организма и ее относительного характера»		
Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле		6/1	
Тема 7.1. Зарождение и развитие жизни	Содержание учебного материала	2	
	40-41. Донаучные представления о зарождении жизни. Научные гипотезы возникновения жизни на Земле: абиогенез и панспермия. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Экспериментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции. Гипотеза РНК-мира. Формирование мембранных структур и возникновение протоклетки. Первые клетки и их эволюция. Формирование основных групп живых организмов. Развитие жизни на Земле по эрам и периодам.		
Тема 7.2. Система органического мира. Происхождение человека – антропогенез	Содержание учебного материала	2	
	42-43. Система органического мира как отражение эволюции. Основные систематические группы организмов. Характеристика климата и геологических процессов. Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Ароморфозы у растений и животных. Появление, расцвет и вымирание групп живых организмов. Эволюция человека. Антропология как наука. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Сходства и различия человека и животных. Систематическое положение человека. Движущие силы (факторы) антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Общественный образ жизни, изготовление орудий труда, мышление, речь		
Тема 7.3. Основные стадии эволюции человека	Содержание учебного материала	1	
	44. Основные стадии и ветви эволюции человека: австралопитеки, Человек умелый, Человек прямоходящий, Человек неандертальский, Человек разумный современного типа. Находки ископаемых останков, время существования, область распространения, объем головного мозга, образ жизни, орудия. Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас.		
	Практическое занятие	1	
	45. № 7 «Приспособленность человека к разным условиям среды. Влияние географической среды на морфологию и физиологию человека»		
Раздел 8. Организмы и окружающая среда		3	ОК-01, ОК-02,

Тема 8.1. Экология как наука. Среда жизни. Экологические факторы	Содержание учебного материала	2	ОК-04, ОК-07
	46-47. Экология как наука. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое мировоззрение современного человека. Среда обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Экологические факторы. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие экологических факторов на организмы. Абиотические факторы: свет, температура, влажность. Фотопериодизм. Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы. Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество. Паразитизм, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество), аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах		
Тема 8.2. Экологические характеристики популяции	Содержание учебного материала	1	
	48. Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция		
Раздел 9. Сообщества и экологические системы		9/1	ОК-01, ОК-02, ОК-04, ОК-07
Тема 9.1. Сообщества организмов, экосистемы	Содержание учебного материала	2	
	49-50. Сообщество организмов – биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе. Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические (пищевые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие. Сукцессия		
Тема 9.2. Природные экосистемы	Содержание учебного материала	2	
	51-52. Природные экосистемы. Экосистемы рек и озёр. Экосистема хвойного или широколиственного леса. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистем. Сохранение биологического разнообразия на Земле		
Тема 9.3. Биосфера – глобальная экосистема Земли	Содержание учебного материала	2	
	53-54. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши		
Тема 9.4. Влияние антропогенных	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	55-56. Человечество в биосфере Земли. Антропогенные изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы. Сосуществование природы и человечества. Сохранение биоразнообразия		

факторов на биосферу	как основа устойчивости биосферы. Основа рационального управления природными ресурсами и их использование. Достижения биологии и охрана природы		
	Практическое занятие (на выбор преподавателя)	1	
	57. № 8 «Отходы производства»		
Тема 9.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	58-59. 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		
Раздел 10. Селекция организмов, основы биотехнологии		4	ОК-01, ОК-02, ОК-04, ОК-07
Тема 10.1. Селекция как наука и процесс	Содержание учебного материала	2	
	60-61. Селекция как наука и процесс. Зарождение селекции и domestикация. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Центры происхождения домашних животных. Сорт, порода, штамм. Современные методы селекции. Массовый и индивидуальный отборы в селекции растений и животных. Оценка экстерьера. Близкородственное скрещивание – инбридинг. Чистая линия. Скрещивание чистых линий. Гетерозис, или гибридная сила. Неродственное скрещивание – аутбридинг. Отдалённая гибридизация и её успехи. Искусственный мутагенез и получение полиплоидов. Достижения селекции растений, животных и микроорганизмов		
Тема 10.2. Основы биотехнологии	62. Биотехнология как отрасль производства. Генная инженерия. Этапы создания рекомбинантной ДНК и трансгенных организмов. Клеточная инженерия. Клеточные культуры. Микрклональное размножение растений. Клонирование высокопродуктивных сельскохозяйственных организмов. Экологические и этические проблемы. ГМО – генетически модифицированные организмы	1	
Тема 10.3. Биотехнологии в жизни и профессии	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	63-64. Основные направления современной биотехнологии в профессиональной деятельности человека. 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)		
Раздел 11. Решение кейсов в области биотехнологий		6/2	ОК-01, ОК-02, ОК-04, ОК-07
Тема 11.1.1. Биотехнологии в промышленности	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	65-66. Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)		
	Практические занятия	2	

	67-68. № 15 Кейсы на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по мини-группам).		
Тема 11.1.2. Социально-этические аспекты биотехнологий	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	69-70. Этические аспекты развития биотехнологий и применение их в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)		
Промежуточная аттестация дифференцированный 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. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / под общей редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 378 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16228-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/579602> (дата обращения: 05.05.2025).

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: 04.06.2024).

3.2.2. Основные электронные издания

1. 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: 04.06.2024).

2. 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: 04.06.2024).

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	Темы 2.1 -2.3, 3.1- 3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.1-6.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4П-о/с, 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с	Обсуждение по вопросам лекции Разработка глоссария Заполнение сравнительных таблиц Тестирование Устный опрос Диктант на использование аргументов, биологической терминологии и символики Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольные работы Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Темы 1.1, 2.1 -2.3, 3.1- 3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.1-6.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4П-о/с, 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с	Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции Разработка ментальной карты в мини группах Выполнение и защита лабораторных работ Представление результатов практических работ Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Темы 2.1 -2.3, 3.1- 3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.1-6.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4П-о/с, 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с	Обсуждение по вопросам лекции Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных

		проектов
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Темы 1.1, 2.1 -2.3, 3.1- 3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.1-6.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4П-о/с, 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с	Обсуждение по вопросам лекции Разработка глоссария Заполнение сравнительных таблиц Тестирование Устный опрос Диктант на использование аргументов, биологической терминологии и символики Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольные работы Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Выполнение заданий промежуточной аттестации

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.14 «Основы машиностроения на промышленных заводах Урала»

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 обязательной частью 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.

1.2.1. 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.

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 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;
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
OK.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в	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;

	чрезвычайных ситуациях;	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		пути обеспечения ресурсосбережения;
		принципы бережливого производства;
		основные направления изменения климатических условий региона;
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	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 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	<i>Объем в часах</i>
Объем образовательной программы дисциплины	44
в т.ч.	
1. Основное содержание	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	26
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	16
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	
Тема 1.1. Введение	Основное содержание		
	Практические занятия		ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09
	1-2. Введение: машиностроение как отрасль народного хозяйства	2	
	3-8. Посещение промышленных предприятий Свердловской области. Написание реферата о посещённых промышленных предприятиях.	6	
Тема 1.2. История машиностроения	Основное содержание		ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия		
	9-10. История машиностроения. Техническое совершенствование промышленных предприятий в постиндустриальном обществе.	2	
	11-16. Посещение Международного чемпионата высокотехнологичных профессий HI-TECH	4	
Тема 1.3. Машиностроительное производство	Основное содержание		ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09
	Практические занятия		
	17-18. Разновидности машиностроительных производств. Производственный процесс. Организационная структура предприятия.	2	
	19-20. Самостоятельная работа: организационная структура предприятия	2	
	21-22. Виды металлообрабатывающих производств	2	
Тема 1.4. Способы получения заготовок	Основное содержание		ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09
	Практические занятия		
	23-26. Способы получения заготовок (литье, поковка, прокат)	4	
Тема 1.5. Виды металлорежущей обработки	Основное содержание		ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия		
	27-30. Виды металлорежущей обработки	4	
Тема 1.6 Механосборочное производство	Основное содержание	4	ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09
	Практические занятия		
	31-34. Механосборочное производство. Способы автоматизации производственного		

	процесса		
Тема 1.7 Контроль и качество продукции	Основное содержание		ОК.01, ОК.2, ОК.04, ОК.07, ОК.09
	Практические занятия		
	35-36. Контроль и повышение качества выпускаемой продукции	2	
	37-38. 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
	Практические занятия		
	39-40. Промышленные предприятия Свердловской области и Уральского региона. Предприятия ОПК.	2	
	41-42. Посещение промышленных предприятий Свердловской области. Написание реферата о посещённых промышленных предприятиях.	4	
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. Черепяхин, 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. Кoryтов [и др.]; под редакцией М. С. Кoryтова. — 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
ООД.15 «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.

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;

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	<i>Объем в часах</i>
Объем образовательной программы дисциплины	36
в т.ч.	
1. Основное содержание	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	26
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		
	Практические занятия (практико-ориентированное 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.
	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		
	Практические занятия		
	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	
	9-10. Работа с книгами в Moodle. Файлы и задания. Форум и чат Moodle.	2	
	11-12. Выполнение различных упражнений в Moodle.	2	
Раздел 2. Работа с электронной библиотекой		18	
Тема 2.1. Основные понятия и нормативное обеспечение ЭБ	Основное содержание		
	Практические занятия	6	
	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 законодательства РФ о защите интеллектуальной собственности. Закон о защите детей от неблагоприятной информации	2	
	17-18. Правовые основы работы ЭБ	2	

Тема 2.2. Функциональные сервисы	Основное содержание		
	Практические занятия	6	
	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 выборов	2	ОК.01, ОК.2.
Тема 2.3. Профессионально-ориентированное использование	Основное содержание		
	Практические занятия (практико-ориентированное содержание)		
	25-26. Цитирование электронных документов. Варианты обучающих подсистем	2	ОК.01, ОК.2.
	27-30. Профессионально-ориентированный контент. Создание профессиональных публикаций	4	ОК.01, ОК.2.
Раздел 3. Сферум		6	
Тема 3.1 Порядок работы с платформой Сферум.	Основное содержание		
	Практические занятия	6	
	31-32. Регистрация на платформе Сферум. Вход в личный кабинет.	2	ОК.01, ОК.2.
	33-34. Обращение к чату. Как работать в видеоуроком.	2	ОК.01, ОК.2.
	35-36. Запуск трансляции на ПК. Запуск трансляции на телефоне. Различные упражнения.	2	ОК.01, ОК.2.
	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет).	-	
	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	

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
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА».....	569
«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»	582
«ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ».....	592
«ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ».....	602
«ОП.05 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ».....	612
«ОП.06 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ»	629
«ОП.07 ОХРАНА ТРУДА».....	644
«ОП.08 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	657
«ОП.09 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ».....	668
«ОП.10 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ, ДОПУСКИ И ПОСАДКИ».....	680
«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ».....	690
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	701
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	712
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»	723
«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»	734
«СГ.06ц ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ».....	743
«СГ.07ц КАРЬЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»	752

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	570
1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	571
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>571</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>571</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	574
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>574</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>575</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	579
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>579</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>579</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	581

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»: выработка знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства.

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, 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	номенклатура информационных источников,	-

	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	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	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	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	-

	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		
ПК 1.1	читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента	виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов	применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента
ПК 6.1	читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 7-9-му качеству печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные приспособления	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,	анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9-му качеству настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9-му качеству выполнение технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 7-9-му качеству заточка простых резцов и сверл, контроль

		шероховатости поверхностей виды и содержание технологической документации, используемой в организации	качества заточки

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	52
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	72	52

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные правила выполнения чертежей		6/10	
Тема 1.1 Общие сведения по оформлению чертежей	Содержание	6	
	ЕСКД. Форматы чертежей по ГОСТ - основные и дополнительные. Основные надписи на чертежах. Масштабы. Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 6.1
	Практические занятия	4	
	1. Вычерчивание форматов, основной надписи чертежа	2	
	2. Вычерчивание линий чертежа, заполнение основной надписи. Титульный лист	2	
Тема 1.2. Правила нанесения размеров	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 6.1
	Нанесение размеров диаметров, радиусов, квадратов, углов. Условное нанесение размеров толщины и длины деталей. Нанесение предельных отклонений размеров. Задание на чертеже допусков форм и расположение поверхностей.	2	
	Практические занятия	4	
	3. Правила нанесения размеров на чертежах	2	
	4. Вычерчивание контура детали и нанесение размеров	2	
Тема 1.3. Понятие о шероховатости	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 6.1
	Понятие о шероховатости и ее параметрах. Обозначение шероховатости поверхностей. Обозначение параметра шероховатости по ГОСТ 2789-73.	2	
	Практические занятия	2	

	5. Правила нанесения обозначений шероховатости на чертежах	2	
Раздел 2. Геометрические построения		4/6	
Тема 2.1. Построение прямых, углов, деление отрезков и окружностей	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 6.1
	Построение параллельных прямых, перпендикулярных прямых, деление отрезка на равные части. Деление окружностей на равные части. Построение многоугольников.	2	
	Практические занятия	2	
	6. Построение параллельных, перпендикулярных прямых. Деление отрезка на равные части. Деление окружностей на равные части. Построение многоугольников.	2	
Тема 2.2. Сопряжения	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 6.1
	Сопряжение двух пересекающихся прямых. Сопряжение прямой с окружностью. Сопряжение двух окружностей	2	
	Практические занятия	4	
	7. Построение сопряжения прямых и окружностей	2	
	8. Лекальные прямые	2	
Раздел 3. Основы проекционного черчения		2/4	
Тема 3.1. Прямоугольное проецирование на две и три взаимно- перпендикулярные плоскости проекций	Содержание	3/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 6.1
	Методы и виды проецирования. Типы проекций и их свойства. Прямоугольное проецирование на две и три взаимно-перпендикулярные плоскости проекций. Понятие об эюре Монжа. Проецирование точки. Понятие о координатах точки. Проецирование отрезка прямой. Расположение прямой относительно плоскостей проекций. Взаимное положение точки и прямой в пространстве. Взаимное положение прямых в пространстве.	1	
	Практические занятия	2	
	9. Проецирование прямой и плоскости на три взаимно перпендикулярные плоскости.	2	
Тема 3.2. Проецирование геометрических тел	Содержание	3/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 6.1
	Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара и тора) на три плоскости проекций.	1	

	Практические занятия	2	
	10. Построение трех проекций группы геометрических тел	2	
Раздел 4. Изображения поверхностей предметов		2/12	
Тема 4.1. Расположение видов на плоскости. Сечения	Содержание	5/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 6.1
	Основные, местные и дополнительные виды. Назначение и классификация сечений. Правила их выполнения и обозначения. Графическое обозначение материалов в сечениях.	1	
	Практические занятия	4	
	11. Выполнение сечений деталей	4	
Тема 4.2. Классификация разрезов	Содержание	9/8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 6.1
	Назначение и классификация разрезов. Простые и сложные разрезы.	1	
	Практические занятия	8	
	12. Выполнить простой разрез детали	4	
	13. Выполнение разреза детали в изометрии.	4	
Раздел 5. Правила выполнения чертежей деталей и их соединений		2/4	
Тема 5.1. Резьбовые соединения	Содержание	3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 6.1
	Назначение, основные параметры и элементы резьбы. Изображение резьб. Метрическая и дюймовая резьбы. Трубные резьбы.	1	
	Практические занятия	2	
	14. Изображение резьб на чертежах	2	
Тема 5.2. Зубчатые передачи	Содержание	3/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 6.1
	Зубчатые колеса и зубчатые передачи. Условное обозначение зубчатого колеса. Изображение их на чертеже. Конические зубчатые передачи. Червячные передачи.	1	
	Практические занятия	2	
	15. Изображение на чертежах зубчатых передач	2	
Раздел 6. Сборочные чертежи		2/14	

Тема 6.1. Чертежи общего вида. Спецификации	Содержание	5	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 6.1
	Общие сведения о чертежах общего вида. Размеры, условности и упрощения чертежах общего вида. Изображение на чертежах общего вида. Нумерация позиций на чертежах. Спецификация. Форма, правила заполнения спецификаций.	1	
	Практические занятия	4	
	16. Спецификация. Форма, правила заполнения спецификаций.	2	
	17. Вычерчивание и заполнение спецификации.	2	
Тема 6.2. Чтение сборочных чертежей	Содержание	11/10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 6.1
	Общие сведения о сборочных чертежах. Содержание сборочных чертежей. Условности и упрощения изображений на сборочных чертежах. Последовательность чтения сборочных чертежей.	1	
	Практические занятия	10	
	18. Рабочий чертеж	2	
	19. Чтение чертежей.	4	
	20. Сборочные чертежи	4	
Раздел 7. Схемы		0/2	
Тема 7.1. Схемы и классификация	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 6.1
	Практические занятия	2	
	21. Понятие о схемах. Классификация схем. Правила выполнения и чтения кинематических схем	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		72	

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. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение: учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536815> (дата обращения: 18.03.2024).

3. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18482-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535124> (дата обращения: 04.04.2024).

4. 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>.

5. Штейнбах, О. Л. Инженерная и компьютерная графика. AutoCAD учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах, О. В. Диль. — Саратов: Профобразование, 2021. — 131 с. — ISBN 978-5-4488-1175-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106615.html>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 2.104-2006. Основные надписи. — Введ. 2006-09-01. — Москва: Стандартинформ, 2007. <http://docs.cntd.ru/document/1200045443>

2. ГОСТ 2.301-68. ЕСКД. Форматы. — Введ. 1971-01-01. — Москва: Стандартинформ, 2007. <http://docs.cntd.ru/document/1200006582>

3. ГОСТ 2.302-68. ЕСКД. Масштабы. — Введ. 1971-01-01. — Москва: Стандартинформ, 2007. <http://www.pntd.ru/2.302.htm>

4. ГОСТ 2.303-68. ЕСКД. Линии. — Введ. 1971-01-01. — Москва: Стандартинформ, 2007. <http://www.pntd.ru/2.303.htm>

5. ГОСТ 2.304-81. ЕСКД. Шрифты чертёжные. — Введ. 1982-01-01. — Москва: 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. — Москва: 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. — Москва: Стандартиформ, 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. — Москва: Стандартиформ, 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. — Москва: Стандартиформ, 2007.
http://www.robot.bmstu.ru/files/GOST/gost_2.315-68.pdf

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - законы, методы, приемы проекционного черчения; - правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; - правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем; - правила выполнения чертежей в формате 2D и 3D Умеет: - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; - читать чертежи и схемы; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией; - выполнять чертежи в формате 2D и 3D	- читает машиностроительные чертежи в соответствии с условными обозначениями, правилами изображения, надписями, особенностями и др., отраженными в нормах соответствующих стандартов; - наносит на чертеж размеры, условно-графические обозначения, выполняет все виды проекций и сечений, оформляет чертеж в соответствии с ЕСКД и ГОСТ; - составляет спецификацию машиностроительных чертежей; - выполняет чертежи деталей и изделий в соответствии с ЕСКД, ГОСТ и техническими требованиями; - использует при расчетах таблицы допусков и посадок; - рассчитывает допуски и посадки в соответствии с ГОСТ; - выполняет чертежи машиностроительных изделий в формате 2D и 3D	Дифференцированный зачет Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование)

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	584
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>584</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>584</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	586
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>586</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>587</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ....	Ошибка! Закладка не определена.

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»: освоение теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области сопротивления материалов, деталей машин и основ конструирования для решения прочностных задач, а также выполнения проектных и проверочных расчетов деталей машин общетехнического назначения.

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.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.03	организовывать работу	психологические основы	-

	коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	деятельности коллектива психологические особенности личности	
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 1.5	выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	методики расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков, способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов, методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки	выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 4.3	выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования	правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, методы наладки оборудования	регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования

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	72	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	-
Всего	78	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основы теоретической механики	Содержание	38/10	ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.5, ПК 4.3
	Краткие исторические сведения о развитии науки. Материальная точка. Аксиомы статики. Определение направления реакций связей основных типов. Сила тяжести. Центр тяжести.	4	
	Пространственная система сил. Проекция силы на ось, не лежащую с ней в одной плоскости. Момент силы относительно оси. Пространственная система сходящихся сил, её равновесие. Пространственная система произвольно расположенных сил, её равновесие	4	
	Сущность понятий: «пространство», «время», «траектория», «путь», «скорость», «ускорение». Способы задания движения точки: единицы измерения, взаимосвязь кинематических параметров движения естественный и координатный; обозначения. Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.	4	
	Плоская система сходящихся сил. Условие равновесия. Пара сил и момент силы. Правило знаков. Плоская система произвольно расположенных сил. Пространственная система сходящихся сил.	4	
	Кинематические параметры движения. Поступательное движение. Вращательное движение. Плоское движение твердого тела.	4	

	Законы динамики и уравнения движения точки. Элементы теории трения. Законы трения. Теорема о движении центра масс механической системы. Работа силы. Мощность. КПД	4	
	Теоремы об изменении количества движения материальной точки и механической системы. Теоремы об изменении момента количества движения материальной точки. Теоремы об изменении кинетического момента механической системы. Теоремы об изменении кинетической энергии материальной точки;	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	1. Определение координат центра тяжести	2	
	2. Определение реакций балочных систем	2	
	3. Определение скорости точек плоских механизмов	2	
	4. Расчет силы трения	2	
	5. Решение задач с помощью метода кинестатики	2	
Тема 2. Основы сопротивления материалов	Содержание	16/4	ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.5, ПК 4.3
	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное. Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации.	4	
	Классификация нагрузок. Метод сечения. Эпюры нормальных сил и напряжений. Закон Гука. Срез. Смятие.	4	
	Условие прочности. Кручение. Устойчивое равновесие. Гибкость стержня. Характеристики	4	

	цикла циклических нагрузок		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	6. Расчет бруса на растяжение-сжатие. Определение напряжений в конструкционных элементах	2	
	7. Расчет на устойчивость сжатого стержня. Проверочная работа по теме: Сопротивление материалов	2	
Тема 3. Детали машин и механизмов	Содержание	18/6	ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.5, ПК 4.3
	Детали вращательного движения. Валы и оси. Элементы конструкций. Элементы деталей. Корпусные детали.	4	
	Пружины и рессоры. Механические передачи. Фрикционные передачи. Зубчатые передачи; устройство, принцип действия. Червячные передачи; устройство, принцип действия.	4	
	Ремённые передачи. Цепные передачи. Редукторы. Основные параметры редукторов. Винт-гайка скольжения. Винт-гайка качения. Реечные передачи. Кривошипно-шатунные механизмы. Кулисные механизмы. Подшипники: классификация, маркировка. Муфты	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	8. Определение вида износа визуально по образцу, методом технических измерений, на соответствие чертежу	2	
	9. Детали вращательного движения. Валы и оси. Элементы конструкций. Элементы деталей	2	
	10. Неразъемные соединения деталей. Сварные соединения. Заклепочные соединения. Разъемные соединения. Резьбовые, клиновые, штифтовые соединения. Шпоночные и шлицевые соединения	2	
Промежуточная аттестация		6	
Всего		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона по видам работ «Физика и техническая механика», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Асадулина, Е. Ю. Сопротивление материалов: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 279 с.
2. Зиомковский, В. М. Техническая механика: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Зиомковский, И. В. Троицкий; под научной редакцией В. И. Вешкурцева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10334-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542084> (дата обращения: 17.06.2024).
3. Иванов, М. Н. Детали машин: учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Иванов, В. А. Финогенов. — 16-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 409 с. — (Профессиональное образование).
4. Лукьянчикова, И. А. Техническая механика. Примеры и задания для самостоятельной работы: учебное пособие для СПО / И. А. Лукьянчикова, И. В. Бабичева. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-6522-4.
5. Степин, П. А. Сопротивление материалов: учебное пособие для СПО / П. А. Степин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6768-6.
6. Техническая механика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л. И. Вереина, М. М. Краснов. — 7-е изд., стер. — Москва: Издательский центр «Академия», 2021. — 352 с.
7. Тюняев, А. В. Основы конструирования деталей машин. Детали передач с гибкой связью: учебное пособие для СПО / А. В. Тюняев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-6724-2.
8. Филатов, Ю. Е. Введение в механику материалов: учебное пособие для СПО / Ю. Е. Филатов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6752-5

3.2.2. Дополнительные источники

1. Макаров, Е. Г. Сопротивление материалов с использованием вычислительных комплексов: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Г. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 413 с.
2. Олофинская, В. П. Детали машин. Краткий курс, практические занятия и тестовые задания: учебное пособие / В. П. Олофинская. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 232 с. ISBN 978-5-91134-918-9
3. Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий: учебное пособие / В. П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 132 с. ISBN 978-5-16-016753-4

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - основы технической механики; - виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; - методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения. Умеет: - производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; - читать кинематические схемы; - определять напряжения в конструкционных элементах	- демонстрирует понятийный аппарат, терминологии по дисциплине; - знает методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - классифицирует основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; - производит методику расчета механических передач и простейших сборочных единиц; - читает кинематические схемы; - демонстрирует определение напряжения в конструкционных элементах.	Экзамен Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование)

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Материаловедение»: научить распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам, определять виды конструкционных материалов, проводить исследования и испытания материалов, пользоваться нормативно-справочной литературой для описания свойств материала, выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации.

Дисциплина «Материаловедение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, 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	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	-

	наставника)		
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения 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.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	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	-

	объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	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	70	36
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	72	36

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы металловедения		34/36	
Тема 1.1. Основные сведения о строении, свойствах металлов и сплавов и методах их испытаний	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Понятие о науке Металловедение, металлических материалах. Классификация металлов. Свойства металлов и сплавов. Физические и химические свойства металлов и сплавов. Механические свойства металлов и сплавов. Напряжения и виды деформаций. Прочность конструктивных материалов. Пластичность конструкционных материалов. Твердость конструкционных материалов. Методы определения твердости. Ударная вязкость. Испытания материалов на усталость	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Определение предела прочности и пластичности при растяжении металлов и сплавов. Определение твердости металлов по методу Бринелля/Роквелла	2	
Тема 1.2. Железоуглеродистые сплавы	Содержание	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Диаграмма состояния сплавов железо-углерод. Критические точки диаграммы, линии диаграммы, области диаграммы. Компоненты и фазы системы. Превращения в сплавах системы. Структура сплавов системы в равновесном состоянии. Характеристика и виды	4	

	сплавов.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	2. Сплавы железо – углерод. Диаграмма состояния. Расшифровка марок сталей по образцу	4	
Тема 1.3. Чугуны	Содержание	6/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Понятие о диаграмме состояния железо - графит. Классификация чугунов. Белый чугун. Литейный черный чугун. Ковкий чугун. Высокопрочный чугун. Специальные чугуны	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	3. Специальные чугуны. Свойства и назначение антифрикционных и легированных чугунов. Расшифровка маркировки чугунов, определение свойств и назначения чугунов	2	
Тема 1.4. Стали	Содержание	2/10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Классификация сталей по химическому составу, по качеству, назначению, по способу раскисления, по структуре	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	4. Углеродистые конструкционные и инструментальные стали	2	
	5. Легированные конструкционные стали	2	
	6. Легированные инструментальные стали	2	
	7. Высоколегированные стали	2	
	8. Углеродистые и легированные стали специального назначения	2	
Тема 1.5.	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02,

Термическая и химико-термическая обработка материалов	Общие сведения о термической обработке. Превращения в стали при нагревании и охлаждении. Режим термообработки. Химико-термическая обработка материалов. Поверхностное упрочнение. Цементация. Азотирование. Цианирование и нитроцементация.	6	ОК 04, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	9. Основы термической и химико-термической обработки материалов	4	
Тема 1.6. Цветные металлы и сплавы	Содержание	2/8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Общие сведения о цветных металлах и сплавах. Классификация цветных металлов.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	10. Определение свойств меди и медных сплавов	2	
	11. Алюминий и сплавы на его основе	2	
	12. Магний и сплавы на его основе	2	
	13. Титан и сплавы на его основе	2	
Тема 1.7. Твердые сплавы	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Порошковая металлургия. Классификация твердых сплавов и минералокерамических материалов. Литые твердые сплавы. Минералокерамические материалы. Твердые сплавы	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	14. Расшифровка марок твердых сплавов	2	
Тема 1.8. Неметаллические материалы	Содержание	8/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Классификация неметаллических материалов. Пластмассы. Термопласты. Слоистые материалы. Резины. Лакокрасочные материалы. Клеи. Композиционные материалы.	8	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	15. Абразивные материалы.	2	
	16. Смазочно-охлаждающие жидкости для станков	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08154-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516851> (дата обращения: 03.01.2024).

2. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08156-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516853> (дата обращения: 03.01.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Моряков О.С. Материаловедение: учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования. – М.: Академия, 2015.

2. Материаловедение [Электронный ресурс] // Машиностроение. Механика. Металлургия. — Режим доступа: <http://mashmex.ru/materiali.html> (дата обращения: 26.01.2023).

3. Материаловедение и технология конструкционных материалов [Электронный ресурс] // МГТУ. — Режим доступа: http://vzf.mstu.edu.ru/materials/method_08/05.shtml (дата обращения: 26.01.2023).

4. Стуканов В.А. Материаловедение: учебное пособие. - М: ИД «Форум»: ИФРА-М, 2015.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - область применения, основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности; - область применения, основные свойства, классификацию, наименование, маркировки металлов и сплавов; - основные сведения и классификацию неметаллических материалов: конструкционных и специальных; материалов неорганического и органического происхождения Умеет: - область применения, основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности; - область применения, основные свойства, классификацию, наименование, маркировки металлов и сплавов; - основные сведения и классификацию неметаллических материалов: конструкционных и специальных; материалов неорганического и органического происхождения.	- выбирает, обосновывает и использует необходимое лабораторное оборудование при испытании свойств материалов; - использует справочные материалы, таблицы, спецификации для определения различных/необходимых свойств материалов; - определяет материалы по физическим, химическим, технологическим, экологическим свойствам в соответствии с требованиями производственного/ учебного задания.	Дифференцированный зачет Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование)

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	603
1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	604
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>604</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>604</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	606
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>606</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>607</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	610
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>610</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>610</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	611

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Метрология стандартизация и сертификация»: формирование знаний и навыков в изучении теории измерений и обеспечения их единства, а также освоение студентами теоретических основ метрологии, стандартизации и сертификации.

Дисциплина «Метрология стандартизация и сертификация» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной	-

	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	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	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	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	-

	достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	10
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	36	10

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 стандартизации		8/4	
Тема 1.1. Система стандартизации	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. Стандартизация систем управления качеством. Стандартизация и метрологическое обеспечение народного хозяйства.	2	
	Метрологическая экспертиза и метрологический контроль конструкторской и технологической документации. Система технических измерений и средств измерения. Стандартизация и экология. Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Международные организации, участвующие в работе ИСО.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Заполнение нормативных документов по стандартизации.	2	
Тема 1.2. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации	Содержание	6	
	Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.	2	
	Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации. Единая система конструкторской документации (ЕСКД) Виды и комплектность конструкторской документации. Текстовые и графические документы, общие требования к их выполнению. Схемы. Новейшие достижения и перспективы развития метрологии, стандартизации и сертификации в России	2	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	2. Изучение общих требований к выполнению текстовых и графических документов. Работа со стандартами. Оформление текстовых документов. Оформление графических документов. Построение схем.	2	
Раздел 2. Система стандартизации в отрасли		10/2	
Тема 2.1. Государственная система стандартизации и научно- технический прогресс	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	Задача стандартизации в управлении качеством. Фактор стандартизации в функции управляющих процессов. Интеграция управления качеством на базе стандартизации. Системный анализ в решении проблем стандартизации. Унификация и агрегатирование.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	3. Комплексная и опережающая стандартизация. Комплексные системы общетехнических стандартов.	2	
Тема 2.2. Стандартизация основных норм взаимозаменяем ости	Содержание	4	
	Общие понятия основных норм взаимозаменяемости. Основные понятия. Виды взаимозаменяемости. Влияние точности размеров на взаимозаменяемость стандартных типовых изделий.	2	
	Модель стандартизации основных норм взаимозаменяемости. Понятие системы. Структура системы. Систематизация допусков. Систематизация посадок. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений (ГЦС). Системы допусков и посадок ГЦС.	2	
Тема 2.3. Основы метрологии	Содержание	4	
	Общие сведения о метрологии. Триада приоритетных составляющих метрологии. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности. Международная система единиц. Единство измерений и единообразие средств измерений. Метрологическая служба. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии. Стандартизация в системе технологического контроля и измерений. Документы объектов стандартизации в сфере метрологии на: компоненты систем контроля и измерения, методологию организацию и управление, системные принципы экономики и элементы информационных технологий.	4	
Раздел 3. Управление качеством продукции и стандартизация		6/4	

Тема 3.1. Основы управления качеством	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	Методологические основы управления качеством. Объекты и проблема управления. Методический подход. Требования управления. Принципы теории управления. Сущность управления качеством продукции. Планирование потребностей. Проектирование и разработка продукции и процессов. Эксплуатация и утилизация. Ответственность руководства. Менеджмент ресурсов. Измерение, анализ и улучшение (семейство стандартов ИСО 9001 версии 2015 г.) сопровождение и поддержка электронным обеспечением.	2	
Тема 3.2. Сертификация	Содержание	4	
	Сущность и проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Международная сертификация. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в области сертификации. Сертификация в различных сферах. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	4. Испытание отраслевой продукции	2	
Тема 3.3. Стандартизация	Содержание	4	
	Экономическое обоснование стандартизации. Общие принципы определения экономической эффективности стандартизации. Показатели экономической эффективности стандартизации. Методы определения экономического эффекта в сфере опытно-конструкторских работ. Методы расчетов экономической эффективности на этапе ТПП. Экономический эффект от стандартизации в сфере в сфере производства и эксплуатации.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	5. Экономика качества продукции. Экономическое обоснование качества продукции. Экономическая эффективность новой продукции.	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона по видам работ «Метрология и технические измерения» оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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: 09.02.2023).

2. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология: учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10236-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542014> (дата обращения: 19.03.2024).

3. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16796-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540406> (дата обращения: 19.03.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Зайцев С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учеб. для студ. Учреждений сред. проф. образования. 10-е изд., стер. — Москва: Издательский центр «Академия», 2018. — 464 с.

2. Мещеряков В.А Теория измерений: учебник для СПО / под общ. Ред. Т.И. Мурашкиной. — 2-е изд., испр. И доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 167 с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; Умеет: - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	поясняет задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - объясняет основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - формулирует основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - использует в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформляет технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводит несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Дифференцированный зачет Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.05 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	613
1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	614
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>614</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>614</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	616
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>616</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>617</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	627
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>627</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>627</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	628

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Процессы формообразования и инструменты»: формирование умений пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки, выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки, производить расчет режимов резания при различных видах обработки.

Дисциплина «Процессы формообразования и инструменты» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения 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.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	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	-

	(текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	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	32	16
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	34	16

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Горячая обработка материалов		3/0	
Тема 1.1. Роль процессов формообразования в машиностроении. Литейное производство	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Виды формообразования: обработка резанием, обработка методом пластического деформирования, обработка электрофизическими и электромеханическими методами, горячая обработка, лазерная и плазменная обработка. Роль процессов формообразования в цикле производства деталей машин. Виды литья	1	
Тема 1.2. Обработка материалов давлением (ОМД).	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Обработка давлением. Понятие о пластической деформации. Влияние различных факторов на пластичность. Назначение нагрева. Режимы нагрева металлов. Прокатное производство. Понятие о продольной, поперечной и поперечно винтовой прокатке. Условия захвата заготовки валками. Прессование и волочение: прямое и обкатное прессование. Свободная ковка: ручная и машинная, область применения, виды штамповки, типы штампов, материал для их изготовления. Гибка. Выбор вида заготовки (метод литья, метод штамповки, из листового проката, из профильного проката)	1	
Тема 1.3. Сварочное производство	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Сварка металлов, способы сварки, типы сварных соединений и швов, электрическая дуга, электроды, технология ручной электродуговой сварки. Сварка под флюсом. Понятие о сварке в среде защитных газов. Газовая сварка. Свариваемость. Факторы, влияющие на свариваемость металла.	1	

	Особенности сварки чугуна и сплавов цветных металлов. Пайка. Виды припоя и их марки по ГОСТу. Технологический процесс пайки металла. Основные виды брака при сварке и пайки металлов. Специальные виды сварки. Склеивание.		
Раздел 2. Обработка материалов точением и строганием		3/4	
Тема 2.1 Инструменты формообразования, геометрия резца	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Инструменты формообразования в машиностроении: для механической обработки (точение, сверление, фрезерование и т.п.) металлических и неметаллических материалов. Инструментальные материалы, выбор марки инструментального материала. Конструктивные элементы резца: рабочая часть (головка), тело - крепежная часть резца (державка, стержень), лезвие, передняя поверхность лезвия.	1	
Тема 2.2 Элементы режимов резания	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	1. Производительность резца. Анализ формул основного времени и производительность труда при точении.	1	
Тема 2.3 Физические явления при токарной обработке	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	2. Факторы, влияющие на образование типа стружки. Влияние различных способов стружкоотделения на процесс резания.	1	
Тема 2.4. Сопротивление резанию при токарной обработке	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	3. Сила резания, возникающая в процессе стружкообразования, и причины ее возникновения. Разложение силы резания на составляющие P_z , P_y , P_x .	1	

	Действие составляющих сил резания и их воздействие на заготовку, резец, зажимное приспособление и станок. Формулы для определения сил P_z , P_y , P_x .		
Тема 2.5. Тепловыделение при резании металлов износ и стойкость резца	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Смазочно-охлаждающие технологические средства (СОТС). Теплота, выделяемая в зоне резания в процессе стружкообразования (температура резания), источники образования тепла. Распределение теплоты в процессе резания между стружкой, резцом, заготовкой, окружающей атмосферой. График износа режущего инструмента по задней поверхности лезвия. Участки износа в период приработки, нормального и катастрофического износа. Понятие - «Стойкость резца». Понятие – экономическая стойкость режущего инструмента и стойкости максимальной производительности. Нормативы износа и стойкости резца. Смазочно-охлаждающие технологические средства (СОТС), применяемые при резании металлов.	1	
Тема 2.6. Скорость резания, допускаемая режущими свойствами резца	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	4. Факторы, влияющие на стойкость резца, влияние скорости резания.	1	
Тема 2.7. Обработка строганием и долблением	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Процессы строгания и долбления. Элементы режимов резания при строгания и долбления. Основное (машинное) время, мощность резания. Особенности конструкции и геометрии строгальных и долбежных резцов	1	
Раздел 3. Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием		1/3	
Тема 3.1. Обработка материалов сверлением	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Процесс сверления. Типы сверл. Конструкция и геометрия спирального	1	

	сверла. Элементы режимов резания и срезаемого слоя при сверлении. Физические особенности процесса сверления. Силы, действующие на сверло. Момент сверления. Твердосплавные сверла. Сверла с механическим креплением многогранных режущих пластин. Сверла для глубокого сверления. Кольцевые (трепанирующие) сверла. Трубчатые алмазные сверла		
Тема 3.2. Обработка материалов зенкерованием и развертыванием	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	5. Особенности геометрии разверток для обработки вязких и хрупких материалов. Силы резания и вращающий момент при развертывании. Износ разверток. Основное (машинное) время при развертывании	1	
Тема 3.3. Расчет и табличное определение режимов резания при зенкеровании и развертывании	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	Назначение режимов резания при сверлении, зенкеровании и развертывании на станках с ЧПУ. Назначение центрирования. Уменьшение величины подачи на входе и выходе инструмента из отверстия. Увеличение жесткости (укороченных) сверл.	1	
Тема 3.4. Конструкции сверл, зенкеров, разверток. Высокопроизводительные инструменты для обработки отверстий	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	6. Назначение осевых инструментов по ГОСТ 25751-83, их классификация. Контроль зенкеров и разверток. Расчет режимов резания при обработке отверстий	1	
Раздел 4. Обработка материалов фрезерованием		0/3	
Тема 4.1. Обработка	Содержание	1	ОК 01, ОК 02,

материалов цилиндрическими фрезами	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	ОК 04, ОК 09
	7. Принцип фрезерования. Виды фрезерования. Конструкция и геометрия цилиндрических фрез. Углы фрезы в нормальном сечении. Основное (машинное) время при фрезеровании. Силы, действующие на фрезу. Износ фрез. Мощность резания при фрезеровании.	1	
Тема 4.2. Обработка материалов торцевыми фрезами	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	8. Виды торцевого фрезерования: несимметричное, симметричное. Фрезерование концевыми и дисковыми фрезами. Режимы резания при работе различных видов фрез. Конструктивные особенности концевых и дисковых фрез. Основное (машинное) время при фрезеровании различными видами фрез. Геометрия торцевых фрез. Силы, действующие на фрезу и деталь. Износ торцевых фрез. Изучение конструкции и геометрических параметров торцевой, концевой, дисковой фрез	1	
Тема 4.3. Расчет и табличное определение режимов резания при фрезеровании	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	9. Аналитический способ определения режимов резания. Методика определения режимов резания аналитическим способом. Определение режимов резания при фрезеровании по справочным и нормативным таблицам. Использование ПЭВМ. Особенности назначения режимов резания при фрезеровании на станках с ЧПУ. Общая классификация фрез. Цельные и сборные фрезы. Фасонные фрезы с затылованными зубьями. Заточка фрез на заточных станках. Контроль заточки. Сборка торцевых фрез, контроль биения зубьев. Аналитический расчет режимов резания при фрезеровании плоских поверхностей, пазов и уступов	1	

Раздел 5. Резьбонарезание		2/0	
Тема 5.1. Нарезание резьбы резцами	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Обзор методов резьбонарезания. Нарезание резьбы резцами. Геометрия резьбового резца. Элементы режимов резания. Схемы нарезания резьбы резцом. Основное (машинное) время. Содержание учебного материала. Сущность нарезания резьб плашками и метчиками. Классификация метчиков и плашек. Конструкция и геометрические параметры метчика и плашки. Элементы режимов резания при нарезании резьбы метчиками и плашками. Износ плашек и метчиков. Мощность, затрачиваемая на резание. Машинное время. Расчет элементов режимов резания для нарезания наружной и внутренней резьбы	1	
Тема 5.2. Нарезание резьбы метчиками и плашками	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	10. Сущность метода резьбонарезания гребенчатыми (групповыми) фрезами и область применения. Конструкция и геометрия гребенчатой фрезы. Элементы резания при резбофрезеровании. Основное (машинное) время резьбонарезания с учетом пути врезания. Сущность метода фрезерования резьб дисковыми фрезами. Конструкция и геометрия фрез. Элементы резания. Основное (машинное) время.	1	
Раздел 6. зубонарезание		1/1	
Тема 6.1. Нарезание зубьев зубчатых колес методом копирования	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Общий обзор методов нарезания зубьев зубчатых колес. Сущность метода копирования. Дисковые и концевые (пальцевые) фрезы для нарезания зубьев зубчатого колеса, их конструкции и особенности геометрии. Содержание учебного материала. Сущность метода обкатки. Конструктивные и геометрия червячной пары. Способы нарезания зубчатых колес.	1	
Тема 6.2. Расчет и	Содержание	1	ОК 01, ОК 02,

табличное определение режимов резания при зубонарезании	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	ОК 04, ОК 09
	11. Классификация червячных фрез. Червячные фрезы для фрезерования шлицев и звездочек. Классификация долбяков. Конструкция зубострогальных резцов и сборных фрез для нарезания конических колес. Заточка дисковых и пальцевых модульных фрез. Заточка червячных фрез на специальных станках	1	
Раздел 7. Протягивание		1/2	
Тема 7.1. Процесс протягивания	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Сущность процесса протягивания. Виды протягивания. Части, элементы и геометрия цилиндрической протяжки. Подача на зуб при протягивании. Износ протяжек. Мощность протягивания. Схемы резания при протягивании. Техника безопасности при протягивании. Содержание учебного материала	1	
Тема 7.2. Расчет и определение рациональных режимов резания при протягивании.	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	12. Определение скорости при протягивании табличным способом. Определение основного (машинного) времени протягивания. Определение тягового усилия. Проверка тягового усилия по паспортным данным станка. Расчет режимов резания при протягивании.	1	
Тема 7.3. Расчет и конструирование протяжек	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	13. Исходные данные для конструирования протяжек. Методика конструирования цилиндрической протяжки. Прочностной расчет протяжки на разрыв. Особенности конструирования прогрессивных протяжек. Особенности конструирования шпоночной, шлицевой и плоской протяжки.	1	

Раздел 8. Шлифование		1/3	
Тема 8.1. Абразивные инструменты	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Сущность метода шлифования (обработки абразивным инструментом). Абразивные, естественные и искусственные материалы, их марки и физико-механические свойства. Характеристика шлифовального круга. Характеристики брусков, сегментов и абразивных головок, шлифовальной шкурки и ленты. Алмазные и эльборовые шлифовальные круги, бруски, сегменты, шкурки, порошки, их характеристики и маркировка.	1	
Тема 8.2. Процесс шлифования	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	14. Виды шлифования. Элементы резания. Расчет машинного времени при наружном круглом шлифовании методом продольной подачи. Наружное круглое шлифование методом врезания (глубинным методом), методом радиальной подачи. Особенности внутреннего шлифования. Особенности плоского шлифования. Элементы резания и машинное время при плоском шлифовании торцом круга, периферией круга. Специальные виды шлифования. Шлифование резьб. Шлифование зубьев шестерен. Шлифование шлицев. Износ абразивных кругов. Правка круга алмазными карандашами и специальными шарошками. Фасонное шлифование.	1	
Тема 8.3. Расчет и табличное определение рациональных режимов резания при различных видах шлифования	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	15. Выбор абразивного инструмента. Назначение метода шлифования. Особенности выбора режимов резания при наружном шлифовании методом врезания (глубинным методом) и методом радиальной подачи. При внутреннем шлифовании, плоским шлифовании. Рациональная эксплуатация шлифовальных кругов.	1	

Тема 8.4. Доводочные процессы	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	16. Суперфиниширование и хонингование поверхности вращения. Станки и приспособления для суперфиниширования и хонингования. Элементы резания при суперфинишировании и хонинговании. Достигаемая степень шероховатости. Основное (машинное) время. Притирка (лаппинг- процесс) ручная и механическая. Инструменты и пасты для притирки. Полирование абразивными шкурками, лентами, пастами, порошками. Полировальные станки и приспособления. Режимы полирования.	1	
Раздел 9. Обработка материалов методами пластического деформирования		2/0	
Тема 9.1. Чистовая и упрочняющая обработка поверхностей вращения методами пластического деформирования (ППД)	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Физическая сущность процесса поверхностного пластического деформирования. Основные термины и определения по ГОСТу. Типовые схемы обкатывания наружных поверхностей вращения роликом или шариком. Особенности обкатывания переходных поверхностей (галтелей). Конструкции роликовых и шариковых приспособлений и инструментов для обкатывания и раскатывания. Шероховатость поверхности, достигаемая при ППД. Режимы обработки. Определение усилия обкатывания	2	
Раздел 10. Электрофизические и электрохимические методы обработки		2/0	
Тема 10.1. Электрофизические и электрохимические методы обработки	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Электроконтактная обработка, электроэрозионная (электроискровая) обработка, электроимпульсная обработка.	1	
Тема 10.2. Обработка металлов когерентными световыми лучами	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Физическая сущность обработки когерентным световым лучом (лазером). Область применения. Принципиальная схема и конструкция лазерной	1	

	установки. Режимы обработки. Плазменная обработка.		
Промежуточная аттестация		2	
Всего		34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Процессы формообразования и инструменты», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Агафонова Л.С. Процессы формообразования и инструменты: лабораторно-практические работы. Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М.: Академия, 2021.
2. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ. Учебное пособие для СПО/ О. М. Балла. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6754-9
3. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении: учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538276> (дата обращения: 05.04.2024).
4. Гоцеридзе Р. М. Процессы формообразования и инструменты: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — 4-е изд., стер. — Москва: Издательский центр «Академия», 2021.
5. Зубарев Ю. М. Методы получения заготовок в машиностроении. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер./ Ю.М. Зубарев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-7252-9

3.2.2. Дополнительные источники

1. Миронова, Л. И., Процессы формообразования в машиностроении: учебное пособие / Л. И. Миронова, Л. А. Кондратенко. — Москва: КноРус, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-406-10508-5. — URL:<https://book.ru/book/945816> (дата обращения: 10.01.2023). — Текст: электронный.
2. Энциклопедия по машиностроению – URL: <http://mash-xxl.info/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - основные методы формообразования заготовок; - основные методы обработки металлов резанием; - материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента; - виды лезвийного инструмента и область его применения; - методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки. Умеет: - пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; - выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки; - производить расчет режимов резания при различных видах обработки	- демонстрирует знания основных методов формообразования заготовок; - демонстрирует знания основных методов обработки металлов резанием; - знает виды лезвийного инструмента и область его применения; - знает методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки; - демонстрирует умение пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; - выбирает конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки; - производит расчет режимов резания при различных видах обработки.	Дифференцированный зачет Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование)

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«ОП.06 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	630
1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	631
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>631</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>631</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	634
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>634</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>635</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	642
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>642</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>642</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	643

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Технология машиностроения»: формирование знаний и приобретение умений и навыков в области машиностроения, а также методику отработки детали на технологичность, технологические процессы производства типовых деталей машин, методику выбора рационального способа изготовления заготовок, методику проектирования станочных и сборочных операций.

Дисциплина «Технология машиностроения» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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,	номенклатура информационных	-

	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	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.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	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	-

	чрезвычайных ситуациях		
ПК 1.3	проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей	порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств	составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций
ПК 3.4	обеспечивать точность сборочных размерных цепей, осуществлять монтаж металлорежущего оборудования, выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ, осуществлять установку машин на фундаменты, проверять рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное использование оборудования, соблюдать требования техники безопасности на механосборочном производстве	правила разработки спецификации участка	технического нормирования сборочных работ, сборки изделий машиностроительного производства на основе выбранного оборудования, инструментов и оснастки, специальных приспособлений, выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента
ПК 3.6	выбирать транспортные средства для сборочных участков, размещать оборудование в соответствии с принятой схемой сборки, осуществлять организацию, складирование и хранение комплектующих деталей, вспомогательных материалов, мест отдела технического контроля и собранных изделий, разрабатывать спецификации участков	принципы проектирования сборочных участков и цехов, компоновку и состав сборочных участков, размещение оборудования в соответствии с принятой схемой сборки, методы организации, складирования и хранения комплектующих деталей, вспомогательных материалов, места отдела технического контроля и собранных изделий	разработки планировок цехов

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	50	36
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	52	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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы технологии машиностроения		6/8	
Тема 1.1. Производственные и технологические процессы машиностроительного завода. Точность механической обработки деталей.	Содержание	3	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.3, ПК 3.4, ПК 3.6
	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 (Коп), его определение и физический смысл. Анализ конкретного технологического процесса механической обработки.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Факторы, определяющие точность обработки. Факторы, влияющие на точность обработки. Понятие об экономической и достижимой точности. Методы оценки погрешности обработки. Точность, получаемая различными методами обработки.	2	

Тема 1.2. Качество поверхностей деталей машин. Выбор баз при обработке заготовок	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.3, ПК 3.4, ПК 3.6
	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 получения заготовок. Припуски на механическую обработку	Содержание	3	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.3, ПК 3.4, ПК 3.6
	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.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	2. Припуски на механическую обработку.	2	
Тема 1.4. Технологичность конструкции машин. Принципы проектирования, правила разработки технологических процессов	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.3, ПК 3.4, ПК 3.6
	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	2	

	процессов обработки на станках с ЧПУ.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	3. 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	2	
Тема 1.5. Технологическая Документация. Контроль качества деталей	Содержание	3	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.3, ПК 3.4, ПК 3.6
	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	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	4. Анализ технологического процесса обработки детали.	2	
Раздел 2. Основы технического нормирования		1/2	
Тема 2.1. Классификация затрат рабочего времени. Хронометраж	Содержание	3	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.3, ПК 3.4, ПК 3.6
	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. 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.	1	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	5. 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.	2	
Раздел 3. Методы обработки основных поверхностей типовых деталей		5/20	
Тема 3.1. Обработки наружных поверхностей тел вращения (валов)	Содержание	5	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.3, ПК 3.4, ПК 3.6
	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, клиновое обкатка, накатывание рифлений, обработка гладкими роликами, шариковой головкой, схемы технологических наладок.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	6. Нормирование токарной операции	2	
	7. Нормирование шлифовальной операции	2	
Тема 3.2. Обработка резьбовых и шлицевых, плоских поверхностей пазов	Содержание	5	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.3, ПК 3.4, ПК 3.6
	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	1	

	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.		ПК 3.6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	8. Разработка технологического процесса обработки детали «Вал»	2	
	9. Нормирование фрезерной операции	2	
Тема 3.3. Обработка фасонных поверхностей	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.3, ПК 3.4, ПК 3.6
	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.	1	
Тема 3.4. Обработка деталей из жаростойких сплавов и термостойких пластмасс. Обработка отверстий	Содержание	7	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.3, ПК 3.4, ПК 3.6
	Технологические особенности обработки жаростойких сплавов. Способы обработки жаростойких сплавов. Технологические особенности обработки пластмасс. 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	1	

	сверлильных станках с ЧПУ. Нормирование трудовых процессов при работе на сверлильных станках. Приспособления для сверлильных станков. Обработка глубоких отверстий. Схемы технологических наладок.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	10. Нормирование сверлильной операции. Технологические процесс обработки детали «Фланец»	2	
	11. Нормирование протяжной операции. Нормирование внутришлифовальной операции	2	
Тема 3.5. Обработка зубьев зубчатых колес	Содержание	9	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.3, ПК 3.4, ПК 3.6
	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. Отделочные 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.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	12. Проектирование зубофрезерной операции	2	
	13. Проектирование зубодолбежной операции	2	
	14. Проектирование зубошвинговальной операции	2	
	15. Технологический процесс обработки «Зубчатого колеса»	2	
Раздел 4. Технология сборки машин		2/6	

Тема 4.1 Основные понятия о сборке. Проектирование	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.3, ПК 3.4, ПК 3.6
	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.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	16. Сборочные процессы	2	
	17. Проектирование технологических процессов сборки	2	
	18. Сборка типовых сборочных единиц	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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>
2. Марголит, Р. Б. Технология машиностроения: учебник для среднего профессионального образования / Р. Б. Марголит. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 413 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05223-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538608> (дата обращения: 04.04.2024).
3. Технология машиностроения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Тотай [и др.]; под общей редакцией А. В. Тотая. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09041-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536811> (дата обращения: 04.04.2024).
4. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении: учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538276> (дата обращения: 04.04.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Рогов, В. А. Технология машиностроения. Штамповочное и литейное производство: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов, Г. Г. Позняк. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12327-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542453> (дата обращения: 04.04.2024)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
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. 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 методику обработки детали на точность; - знает технологические процессы производства типовых деталей машин; - знает методику выбора рационального способа изготовления заготовок; - знает методику проектирования станочных и сборочных операций; - демонстрирует знания правил выбора режущего инструмента, технологической оснастки, оборудования для механической обработки в машиностроительных производствах; - демонстрирует умение выбирать последовательность обработки поверхностей деталей; - демонстрирует применение методики отработки деталей на технологичность; - выбирает необходимую методику проектирования станочных и сборочных операций; - демонстрирует умение производить расчет послеоперационных расходов сырья, материалов, инструментов и энергии.	Дифференцированный зачет Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование)

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«ОП.07 ОХРАНА ТРУДА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	645
1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	646
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>646</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>646</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	649
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>649</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>650</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	654
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>654</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>654</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	655

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»: изучение основ трудового законодательства, обязанностей по охране труда, производственной санитарии, по технике безопасности, пожарной технике и пожарной безопасности на производстве, снижение факторов неблагоприятного воздействия на человека опасных и вредных производственных факторов, обеспечение безопасности производственного процесса в производственной деятельности.

Дисциплина «Охрана труда» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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,	номенклатура информационных	-

	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	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	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	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	-

	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		
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ПК 5.4	организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения	правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранение здоровья человека, управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении	определения факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечения производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья

			человека, охраняющей среды, применения методов бережливого 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	30	26
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	-
Всего	36	26

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы охраны труда		1/4	
Тема 1.1. Основные положения об охране труда	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ПК 5.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Охрана труда как междисциплинарная научная область и сфера практической деятельности. Теорема о потенциальной опасности. Специфика охраны труда на промышленном предприятии. Производственный травматизм и профзаболевания. Особенности охраны труда мужчин, женщин и детей	2	
Тема 1.2. Основы учения о вредных и травмирующих факторах	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ПК 5.4
	Физические факторы: постоянный и переменный ток, электромагнитное излучения, свет, радиоактивное излучение, шум, вибрация. Микроклиматические параметры: температура, влажность воздуха, давление. Промышленная вентиляция и отопление. Химические факторы: токсические, мутагенные, канцерогенные, сенсибилизаторы и аллергены. Эргономические и психофизиологические основы безопасности труда. Тяжесть и напряженность труда.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	

	2. Защита от шума. Защита от вибрации. Тяжесть труда.	2	
Раздел 2. Обеспечение безопасности на производстве		6/16	
Тема 2.1. Основы пожарной безопасности	Содержание	3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ПК 5.4
	Основные понятия о горении и распространении пламени. Опасные (поражающие) факторы пожара и взрыва. Основные принципы пожарной безопасности: предотвращение образования горючей смеси; предотвращение внесения в горючую среду источника зажигания; готовность к тушению пожара и ликвидации последствий загорания. Задачи пожарной профилактики. Системы пожарной защиты	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	3. Средства первичного пожаротушения	2	
Тема 2.2. Основы электробезопасности	Содержание	5	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ПК 5.4
	Основные причины и виды электротравматизма. Специфика поражающего действия электрического тока. Пороговый, ощутимый, неотпускающий и фибрилляционный токи. Напряжение прикосновения. Факторы поражающего действия электрического тока. Средства защиты от поражения электротоком. Организационные мероприятия по безопасному выполнению работ в электроустановках.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	4. Первая помощь при попадании человека под действие электрического тока	4	
Тема 2.3. Обеспечение безопасности основных производственных процессов в	Содержание	5	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ПК 5.4
	Общие требования безопасности к производственному оборудованию и процессам. Меры безопасности при использовании металлообрабатывающих станков. Меры безопасности при работе со слесарным инструментом и приспособлениями	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	

машиностроении	5. Техника безопасности на токарных станках	2	
	6. Техника безопасности при выполнении слесарных и слесарно-сборочных работ	2	
Тема 2.4. Управление охраной труда	Содержание	7	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ПК 5.4
	Законодательное обеспечение ОТ. ССБТ (Система Стандартов Безопасности Труда). Государственное управление и надзор в области ОТ. Виды ответственности при нарушении законодательства в области ОТ.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	7. Безопасность на рабочем месте. Средства индивидуальной защиты	2	
	8. Инструктаж по технике безопасности и охране труда.	2	
	9. Управление охраной труда на предприятии. Трудовые обязанности работников по охране труда.	2	
Раздел 3. Экологическая безопасность		2/6	
Тема 3.1. Природопользование и экологические ресурсы	Содержание	3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ПК 5.4
	Атмосфера – газовая оболочка. Влияние деятельности человека на газовый состав атмосферы. Загрязнение атмосферы. Правовые основы охраны атмосферы. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы. Гидросфера и водные ресурсы. Загрязнение гидросферы. Рациональное использование водных ресурсов. Правовые основы охраны водных ресурсов. Недра и полезные ископаемые. Искерпаемость минеральных ресурсов. Земельные ресурсы. Хозяйственное значение почв. Естественная и ускоренная эрозия почв. Защита от эрозии почв. Правовые основы охраны почв.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	10. Экономический ущерб от загрязнения атмосферного воздуха	2	
Тема 3.2.	Содержание	5	ОК 01, ОК 02,

Организация экологической безопасности на предприятии	Государственная политика и управление в области экологии. Управление в области экологии. Отходы производства. Переработка и рециклинг. Экологические стандарты. Экологическая паспортизация. Прибыль от внедрения экологических технологий. Экологический имидж предприятий	1	ОК 03, ОК 07, ПК 5.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	11. Организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ машиностроительного комплекса	4	
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
Всего		36	

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. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 740 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17697-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537043> (дата обращения: 17.06.2024).

2. Булгаков, А. Б. Охрана труда: несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания: учебное пособие для СПО / А. Б. Булгаков. — Саратов: Профобразование, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-4488-1136-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/105149>

3. Карнаух, Н. Н. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 343 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15942-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536603> (дата обращения: 19.03.2024).

4. Колесников, С. И., Экологические основы природопользования: учебник / С. И. Колесников. — Москва: КноРус, 2023. — 233 с. — ISBN 978-5-406-11205-2. — URL: <https://book.ru/book/947856> (дата обращения: 19.03.2024). — Текст: электронный.

5. Сафонов, А. А. Охрана труда: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 485 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18090-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545007> (дата обращения: 05.04.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кукин П.П., Лапин В.Л., Пономарев Н.Л. Охрана труда. Безопасность технологических процессов и производств. Учебное пособие для вузов. - Изд. 4-е, перераб. — М.: Высшая школа, 2021.

2. Кукин П.П., Пономарев Н.Л., Таранцева К.Р. и др. Основы токсикологии: Учебное пособие — Москва: Высшая школа, 2021.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - законодательство в области охраны труда; - нормативные документы по охране труда, основы профгигиены, профсанитарии; - правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - категорирование производств по взрывопожароопасности; - меры предупреждения пожаров и взрывов; - общие требования безопасности на территории организации и производственных помещениях; - порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - предельно допустимые концентрации вредных веществ Умеет: - вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; - использовать средства коллективной и индивидуальной защиты; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;	- демонстрирует знания законодательства в области охраны труда; - использует нормативные документы по охране труда, основы профгигиены, профсанитарии; - определяет правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; - демонстрирует знания возможных опасных и вредных факторов и средств защиты; - демонстрирует знания правовых и организационных основ 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; - применяет средства коллективной и индивидуальной защиты; - умеет вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; - определяет и проводит анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной	Дифференцированный зачет Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование)

- 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.	деятельности; - применяет безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - определяет и проводит анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности.	

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«ОП.08 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	658
1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	659
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>659</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>659</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	661
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>661</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>662</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	666
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>666</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>666</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	667

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математика в профессиональной деятельности»: обеспечение математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения специальных дисциплин, разработки курсовых и дипломных проектов, для профессиональной деятельности и продолжения образования.

Дисциплина «Математика в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, 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 актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и	-

	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	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.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	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	-

	объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	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	48	28
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация (контрольная работа)	2	-
Всего	50	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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Системы линейных алгебраических уравнений		4/6	
Тема 1.1. Матрицы и определители	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Матрицы и определители. Элементарные преобразования матрицы. Вычисление определителей высших порядков	2	
Тема 1.2. Системы линейных алгебраических уравнений	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Определение номинального размера, предельных отклонений, Задачи технологии машиностроения, в которых встречаются СЛАУ. Решение систем линейных уравнений способом подстановки, графическим способом, способом алгебраического сложения. Решение систем линейных уравнений методом Крамера. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса. Применение различных методов решения систем линейных уравнений в задачах по видам профессиональной деятельности	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	1. Составление СЛАУ для различных производственных задач. Решение СЛАУ различными методами. Единая система допусков и посадок (ЕСДП)	6	
Раздел 2. Основы математического анализа		8/12	
Тема 2.1. Дифференциальное исчисление	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Функции одной независимой переменной, их графики. Построение графиков гармонических колебаний. Приращение функции. Предел числовой	2	

	последовательности. Предел функции в точке. Непрерывность функции. Производная функции в точке, ее геометрический и физический смысл. Правила и формулы дифференцирования. Производная сложной функции		
	Дифференциал функции и его приложение к приближенным вычислениям. Производные высших порядков. Экстремумы функций. Решение с помощью производной прикладных задач по видам транспорта. Построение графиков гармонических колебаний в задачах по видам транспорта	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	2. Дифференцирование сложных функций	2	
	3. Решение прикладных задач с помощью производной и дифференциала	4	
Тема 2.2. Интегральное исчисление	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Неопределенный интеграл. Непосредственное интегрирование. Метод замены переменной. Метод интегрирования по частям. Определенный интеграл, понятие определенного интеграла как предела интегральной суммы. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление определенного интеграла различными методами. Геометрический смысл определенного интеграла. Приближенное вычисление определенного интеграла: формула прямоугольников. Приложение интеграла к решению физических задач и вычисление площадей плоских фигур и объемов тел вращения.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	4. Решение прикладных задач с помощью интеграла	2	
	5. Интегрирование функций	2	
	6. Приближенное вычисление определенного интеграла по формуле	2	

	прямоугольников		
Раздел 3. Основы теории комплексных чисел		4/4	
Тема 3.1. Измерений углов и конусов. Контроль соединений и передач	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Комплексные числа и действия над ними. Геометрическая интерпретация комплексных чисел. Тригонометрическая и показательная формы записи комплексного числа, переход от одной формы записи в другую. Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной формах	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	7. Действия над комплексными числами в различных формах записи	2	
Тема 3.2 Некоторые приложения теории комплексных чисел	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	. Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом. Решение смешанных задач. Решение задач с комплексными числами в области профессиональной деятельности	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	8. Применение комплексных чисел при решении задач в профессиональной деятельности	2	
Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики		4/6	
Тема 4.1 Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Понятие события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	

	9. Решение простейших задач теории вероятностей.	2	
	10. Решение производственных задач методами теории вероятностей.	2	
Тема 4.2 Случайная величина, ее функция распределения. Математическое ожидание случайной величины	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Математическое ожидание дискретной случайной величины. Дисперсия случайной величины. Среднее квадратичное случайной величины	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	11. Решение простейших задач математической статистики	2	
Промежуточная аттестация (контрольная работа)		2	
Всего		50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Далингер, В. А. Математика: логарифмические уравнения и неравенства: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05316-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539463> (дата обращения: 04.04.2024).

2. Павлюченко, Ю. В. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан; под общей редакцией Ю. В. Павлюченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01261-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511840>

3. Прохоров, Ю. В. Лекции по теории вероятностей и математической статистике: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. В. Прохоров, Л. С. Пономаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12260-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542392> (дата обращения: 04.04.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Богомолов, Н. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489612>.

2. Далингер, В. А. Математика: обратные тригонометрические функции. Решение задач: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08452-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514871>

3. Далингер, В. А. Математика: тригонометрические уравнения и неравенства: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08453-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515057>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - основные понятия и методы математического анализа; - основные понятия линейной алгебры; - основные численные методы решения прикладных задач; - основные понятия теории вероятностей и математической статистики; - понятие комплексного числа, формы записи комплексных чисел Умеет: - находить производные; - решать системы линейных алгебраических уравнений; - анализировать графики функций; - вычислять неопределённые и определённые интегралы; - решать прикладные задачи на комплексные числа; - решать простейшие задачи теории вероятностей и математической статистики.	- называет виды документации систем качества; - представляет систему качества машиностроительной отрасли; - представляет единство терминологии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; - представляет единство единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; - перечисляет основные понятия и определения метрологии; - называет основные понятия и определения стандартизации и сертификации; - использует в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформляет техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводит несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами; - приводит несистемные величины измерений в соответствие с международной системой единиц СИ; - применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг);	Дифференцированный зачет Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование)

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«ОП.09 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	669
1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	670
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>670</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>670</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	672
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>672</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>673</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	678
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>678</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>678</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	679

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническое черчение»: овладение графическим языком техники и развитие способности применять полученные знания для решения практических и графических задач с творческим содержанием.

Дисциплина «Техническое черчение» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной	-

	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	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.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	70	36
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация (контрольная работа)	2	-
Всего	72	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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение в курс техническое черчение		12/14	
Тема 1.1. Общие правила оформления чертежей	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Понятие чертеж. Формат чертежа. Понятие вид. Расположение видов на чертеже. Линии чертежа. Масштабы. Основная надпись чертежа. Основные сведения о размерах. Обозначение шероховатости поверхности. Порядок чтения чертежа. Способы проецирования.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	1. Выполнить титульный лист альбома чертежей, используя чертежный шрифт на формате А4.	2	
	2. Линии чертежа	4	
Тема 1.2. Применение геометрических построений.	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	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. Сопряжения дуги и прямой дугой заданного радиуса. Сопряжения двух дуг дугой заданного	6	

	радиуса. Лекальные кривые. Построение эллипса.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	3. Вычертить чертеж угольника. Проставить размеры. Выполнить чертеж прокладки.	4	
Тема 1.3. Аксонометрические проекции.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	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 аксонометрических проекциях.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	4. Диметрическая проекция детали	4	
Раздел 2. Основы начертательной геометрии.		8/4	
Тема 2.1. Чертежи в системе прямоугольных проекций.	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	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.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	5. Прямоугольные проекции	2	
Тема 2.2. Пересечения поверхностей геометрических тел.	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	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.	4	

	Проецирование тел с отверстиями.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	6. Сечение конуса (цилиндра)	2	
Раздел 3. Чертеж как документ ЕСКД		8/12	
Тема 3.1. Сечения и разрезы.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	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	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	7. Сложный разрез	4	
Тема 3.2. Рабочие машиностроительные чертежи. Допуски формы и расположения поверхностей. Эскиз.	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	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. Компоновка 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	4	

	допусков формы и расположения поверхностей. Эскизы. Этапы эскиза. Нанесение шероховатости поверхности.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	8. Рабочий чертеж	4	
Тема 3.3. Изображения и обозначения резьб.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Изображение и обозначение резьб. Классификация резьб. Изображение резьб. Обозначение резьб.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	9. Обозначение резьбы на чертеже	4	
Раздел 4. Чертежи общего вида и спецификация		6/6	
Тема 4.1. Чертежи стандартных деталей, зубчатых колес, зубчатых передач и пружин.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	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	
Тема 4.2. Сборочные чертежи.	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	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.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	10. Сборочный чертеж.	4	

	11. Спецификация к чертежу	2	
Промежуточная аттестация (контрольная работа)		2	
Всего		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона по видам работ «Техническая и инженерная графика», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение: учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469659>.

2. Начертательная геометрия и черчение: 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>

3. Чекмарев, А. А. Черчение: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538047> (дата обращения: 05.04.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 2.104-2006. Основные надписи. — Введ. 2006-09-01. — Москва: Стандартинформ, 2007. <http://docs.cntd.ru/document/1200045443>.

2. ГОСТ 2.301-68. ЕСКД. Форматы. — Введ. 1971-01-01. — Москва: Стандартинформ, 2007. <http://docs.cntd.ru/document/1200006582>.

3. ГОСТ 2.302-68. ЕСКД. Масштабы. — Введ. 1971-01-01. — Москва: Стандартинформ, 2007. <http://www.pntd.ru/2.302.htm>.

4. ГОСТ 2.303-68. ЕСКД. Линии. — Введ. 1971-01-01. — Москва: Стандартинформ, 2007. <http://www.pntd.ru/2.303.htm>.

5. ГОСТ 2.304-81. ЕСКД. Шрифтычертёжные. — Введ. 1982-01-01. — Москва: 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. — Москва: 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. — Москва: 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. — Москва: Стандартинформ, 2007. <http://www.gostrf.com/normadata/1/4294852/4294852114.pdf>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - основы черчения и геометрии; - требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД); - правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей; - способы выполнения рабочих чертежей и эскизов. Умеет: - читать и оформлять чертежи, схемы и графики; - составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок; - пользоваться справочной литературой; - пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем; - выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров.	- демонстрирует знания основ черчения и геометрии; - демонстрирует знания о требованиях единой системы конструкторской документации (ЕСКД); - демонстрирует знания правил чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей; - демонстрирует способы выполнения рабочих чертежей и эскизов; - читает и оформляет чертежи, схемы и графики; - составляет эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок; - пользуется спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем; - выполняет расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров	Дифференцированный зачет Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.10 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ, ДОПУСКИ И ПОСАДКИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	681
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	682
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>682</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>682</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	684
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>684</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>685</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	688
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>688</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>688</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	689

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ, ДОПУСКИ И ПОСАДКИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Технические измерения, допуски и посадки»: заключается в обеспечении студентов необходимыми знаниями и навыками в области измерений, в использовании средств измерения и настраивании их на заданные размеры, графическое изображение на чертежах деталей, узлов и изделий допуски и посадки в сопряжениях, назначении типов посадок в зависимости от эксплуатационного назначения сопряжения.

Дисциплина «Технические измерения, допуски и посадки» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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,	номенклатура информационных источников, применяемых	-

	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	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.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 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	70	36
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	72	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
Раздел 1. Технические измерения		10/12	
Тема 1.1. Основы стандартизации и взаимозаменяемости. Качество продукции	Содержание	10	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09
	Нормативно-правовая основа стандартизации. Документы в области стандартизации. Структуры и содержания стандартов ЕСКД	2	
	Взаимозаменяемость и её виды. Функциональная взаимозаменяемость. Качество промышленной продукции. Управление качеством	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	1. Изучение структуры и содержания стандартов ЕСКД	6	
Тема 1.2. Основные сведения о размерах и сопряжениях	Содержание	12	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09
	Определение номинального размера, предельных отклонений, предельных размеров, допуска на размер. Графическое изображение поля допуска	2	
	Определение годности действительных размеров, характера брака. Определение зазоров и натягов. Определение характера соединения деталей по выполненным расчетам	2	
	Определение группы посадок по чертежам сопрягаемых деталей. Графическое изображение полей допусков сопрягаемых деталей	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	2. Единая система допусков и посадок (ЕСДП)	6	

Раздел 2. Допуски и посадки		24/24	
Тема 2.1. Допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности	Содержание	10	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09
	Допуски формы и расположения поверхностей. Определение точности формы детали. Технические требования формы деталей на чертежах. Допуски отклонения и измерения отклонений расположения поверхностей	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	3. Волнистость и шероховатость поверхности	4	
Тема 2.2. Основы технических измерений и средства измерений линейных размеров	Содержание	16	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09
	Метрология. Методы измерения. Погрешность измерения. Универсальные измерительные средства	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	4. Перевод единиц измерения в СИ	4	
	5. Изучение устройства микрометрических измерительных средств	4	
	6. Калибры. Щупы	4	
Тема 2.3. Измерений углов и конусов. Контроль соединений и передач	Содержание	22	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09
	Измерение углов и конусов. Контроль соединений и передач	4	
	Допуски углов и конусов. Преимущества назначения конических соединений. Регламентирование угловых размеров.	4	
	Методы измерения углов и конусов. Обозначения гладких конусов на чертежах (ГОСТ 2.320-82)	4	

	Изучение устройства универсального угломера и его технологических возможностей.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	7. Техника измерения универсальным угломером. Средства контроля и измерений резьбы	4	
	8. Техника измерений. Набор резьбовых шаблонов	4	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона по видам работ «Метрология и технические измерения», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Волегов, А. С. Метрология и измерительная техника: электронные средства измерений электрических величин: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. С. Волегов, Д. С. Незнахин, Е. А. Степанова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 103 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10717-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542373> (дата обращения: 19.03.2024).
2. Медведева Р.В. Мельников В.П. Средства измерений: учебник / Р.В. Медведева, В.П. Мельников; под ред. Р.В. Медведевой. — Москва: КНОРУС, 2019. — 240 с. + (Электронная версия).
3. Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы: учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11997-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517964> (дата обращения: 03.01.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - формы подтверждения качества Умеет: - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	- называет виды документации систем качества; - представляет систему качества машиностроительной отрасли; - представляет единство терминологии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; - представляет единство единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; - перечисляет основные понятия и определения метрологии; - называет основные понятия и определения стандартизации и сертификации; - использует в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформляет техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводит несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами; - приводит несистемные величины измерений в соответствие с международной системой единиц СИ; - применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг);	Дифференцированный зачет Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование)

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	691
1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	692
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>692</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>692</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	693
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>693</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>694</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	699
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>699</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>699</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	700

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»: расширение и углубление знаний в области Отечественной и мировой истории, понимание особенностей российского исторического развития на общемировом фоне.

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.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	34	18
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	36	18

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. История России с древнейших времён до конца XVII века		4/2	
Тема 1.1. История Древней Руси.	Содержание	4	ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Основные этапы становления государственности. Образование древнерусского государства: спорные вопросы. Норманнская теория и антинорманизм. Варяжские походы на Византию и договоры с греками. Княжение Игоря, св. Ольги и Святослава. Владимир и его реформы. Крещение Руси и его значение. Древняя Русь и кочевники. Византийско-древнерусские связи. Русь в эпоху политической раздробленности. Причины и последствия междоусобицы. Борьба с печенегами и половцами.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Монголо-татарское иго и борьба с ним. Русь и Орда: проблемы взаимовлияния. Куликовская битва и ее историческое значение. Россия и средневековые государства.	2	
Тема 1.2. История Московского княжества.	Содержание	1	ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Специфика формирования единого российского государства. Борьба Москвы с Тверью за великое княжение. Причины и последствия усиление Московского княжества. Иван Калита. Правление Ивана III. Формирование идеологии «Москва-третий Рим».	1	
Тема 1.3. Период	Содержание	1	ОК 04, ОК 05,

Смутного времени	Духовная и политическая жизнь России в Смутное время. Истоки и сущность русского самозванства. Роль Польши в истории России 17 века. Причины, этапы и последствия Смуты. Земский Собор и формирование новой династии.	1	ОК 06
Раздел 2. Царствование династии Романовых в 17-19 веке		6/8	
Тема 2.1. История России 17 – середины 18 века.	Содержание	4	ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Внешняя и внутренняя политика России в XVII в. Церковный раскол и его последствия. Формирование сословной системы организации общества. Реформы Петра I и их последствия. Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма. Северная война. Формирование Российской империи. Основные направления внешней политики в первой половине XVIII в. Дворцовые перевороты середины XVIII в.	2	
Тема 2.2. История середины 18 века.	Содержание	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Приход к власти Екатерины II Великой. Социально-политическое развитие России в екатерининское время. Политика Просвещенного абсолютизма: суть, цели, основные направления. Екатерининские реформы и их последствия. Формирование и развитие движения русских просветителей. Основные направления внешней политики России в эпоху Екатерины II. Присоединение Кубани и Крыма. Политика Российской империи на Северном Кавказе. Роль Павла I в истории России.	2	
Тема 2.3. Россия в эпоху Наполеоновских войн.	Содержание	5	ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Особенности экономического развития России в первой половине XIX в. Реформы Александра I. Крепостное право в России. Мануфактурно-промышленное производство. Становление индустриального общества в России: общее и особенное. Отечественная война 1812 г. в отечественной и западной историографии. Заграничный поход русской армии 1813-1814 годов. Война шестой коалиции. Венский конгресс 1815 г. и Священный союз	1	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	2. Общественное движение в первой четверти XIX в. Движение декабристов: предпосылки возникновения, идейные основы и цели, первые организации и их участники. Южное общество; «Русская правда» П. Пестеля. Северное общество; Конституция Н. Муравьева. Выступления декабристов, их итоги. Значение движения декабристов.	4	
Тема 2.4. История середины 19 века	Содержание	5	ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Участие России в событиях Весны народов 1848 г. Политическое и социальное развитие России накануне Крымской войне. Дипломатическое положение России накануне Крымской войны. Крымская война и ее последствия. Причины реформ Александра II. Основные положения реформ Александра II. Итоги либеральных реформ 60-70 -х гг. XIX в. Формирование революционных террористических организаций. Причины и последствия убийства Александра II	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	3. Общественное движение во второй четверти XIX в. Консервативное направление общественной мысли. Оппозиционная общественная мысль. П.Я. Чаадаев. Славянофилы и западники. Петрашевцы. Теория русского социализма А.И. Герцена.	4	
Раздел 3. Российская империя в конце 19-начале 20 века		2/4	
Тема 3.1. Российская империя в конце 19-начале 20 века.	Содержание	6	ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Политическая и экономическая жизнь России в конце XIX в. Место России в мировом сообществе. Русско-японская война итоги и последствия. Причины и хронология первой русской революции 1905-1907 гг. Кровавое воскресенье, восстания на флоте, декабрьское вооруженное восстание в Москве. Манифест 17 октября 1905 г. Первая и вторая государственные думы. Реформы П.А.	2	

	Столыпина. Третья и четвертая государственная дума. Первая мировая война. Причины, ход боевых действий, состояние противоборствующих сторон к весне 1917 г. Отречение Николая II и февральская революция. Деятельность Временного правительства и Петроградского совета рабочих и солдатских депутатов в период марта-октября 1917 года. Причины и последствия событий 25 октября 1917 г. Первые декреты Советской власти. Брестский мир. Гражданская война, результаты и последствия. Российская эмиграция в 20 веке.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	4. Общественное движение во второй половине XIX в. Консервативные, либеральные, радикальные течения общественной мысли. Народническое движение: идеология, организация, тактика. Деятельность «Земли и воли» и «Народной воли». Зарождение российской социал-демократии. Начало рабочего движения.	4	
Раздел 4. История России в период Союза Советских Социалистических Республик		2/4	
Тема 4.1. История России в период Союза советских социалистических республик.	Содержание	6	ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Социально-экономическое развитие страны в 20-е гг. НЭП. Борьба за власть в ВКП(б). Формирование однопартийного политического режима. Образование СССР. Культурная жизнь страны в 20-е гг. Внешняя политика. Курс на строительство социализма в одной стране и его последствия. Социально-экономические преобразования в 30-е гг. Коллективизация и индустриализация. Усиление режима личной власти Сталина. Сопротивление сталинизму. СССР накануне и в начальный период второй мировой войны. Великая Отечественная война. Социально-экономическое развитие, общественно-политическая жизнь, культура, внешняя политика СССР в послевоенные годы. Холодная война. Попытки осуществления политических и экономических реформ. НТР и ее влияние на ход общественного развития.	2	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	5. СССР в середине 60-80-х гг.: нарастание кризисных явлений. Советский Союз в 1985-1991 гг. Перестройка. Постсоветский период в истории России. Попытка государственного переворота 1991 г. и ее провал. Распад СССР. Беловежские соглашения.	4	
Раздел 5. Новейшая история России.		2/0	
Тема 5.1. Новейшая история России.	Содержание	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Октябрьские события 1993 г. Становление новой российской государственности (1993-1999 гг.). Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации. Культура и наука в современной России. Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации. Россия в условиях современной модернизации.	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		36	

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. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491562> (дата обращения: 10.02.2022).

2. 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, 2024. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537298> (дата обращения: 14.05.2024).

3. Кириллов, В. В. История России: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 612 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17264-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537297> (дата обращения: 14.05.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

1. История России. XX — начало XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Л. И. Семенникова [и др.]; под редакцией Л. И. Семенниковой. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17698-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541618> (дата обращения: 14.05.2024).

2. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов учреждений сред. Проф. Образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 4-е изд., испр. - Москва: Издательский центр «Академия», 2021. - 256 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - основные этапы исторического развития России как основания формирования российской гражданской идентичности, социальных ценностей и социокультурных ориентаций личности; - основные закономерности и движущие силы исторического развития; - духовные и культурные традиции многонационального народа Российской Федерации; - методы исторического познания и их роль в решении задач прогрессивного развития мира и России. Умеет: - устанавливать причинно-следственные связи между историческими явлениями; - выявлять существенные особенности исторических процессов и явлений с точки зрения интересов России; - анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и историзма; - реконструировать и интерпретировать исторические события; - синтезировать разнообразную историческую информацию, проявляя гражданскую позицию; - осознавать российскую гражданскую идентичность в поликультурном социуме в соответствии с традиционными общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; - использовать знания о культурном многообразии российского общества, принимая традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	Демонстрируются: - умение устанавливать причинно-следственные связи; - осознание интересов России в исторических процессах; - умение проводить объективную оценку; - умение реконструировать и интерпретировать исторические события; - гражданская позиция при синтезе исторической информации; - осознание российской гражданской идентичности; - умение использовать знания о культурном многообразии российского общества, принимая традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; - уважение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	Диагностика (тестирование) Дифференцированный зачет

Рабочая программа дисциплины
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	702
1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	703
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>703</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>703</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	705
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>705</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>706</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	711
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>711</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>711</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	712

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»: заложить основы теоретических знаний и практических навыков, обеспечивающих владение иностранным языком для общения на нём в личной и профессиональной сфере.

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.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология	-

	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	возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	
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	36	36
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	38	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
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		0/18	
Тема 1.1. Страна изучаемого языка, ее культура и обычаи	Содержание	4	ОК 02 ОК 03 ОК 09
	В том числе практических занятий	4	
	1. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Великобритания: география и государственное устройство» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	2. Предпросмотровые вопросы по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Просмотр учебных видео по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	1	
	3. Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Города Великобритании» на основе лексическо-грамматического материала предыдущих практических занятий. Диалог-дискуссия по теме «Какой город Великобритании Вам понравился больше всего и почему?»	1	
Тема 1.2. Роль образования в современном мире	Содержание	4	ОК 02 ОК 03 ОК 09
	В том числе практических занятий	4	
	4. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на фонетическую отработку и закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Групповое изучающее чтение текста по теме «Система образования Великобритании». Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения.	1	

	5. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в США». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	1	
	6. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в России». Просмотровое чтение текстов по теме «Система образования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение в России».	1	
	7. Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе полученного материала видео и текстов предыдущих практических занятий по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России и Великобритании (США)»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» (темы распределяются на практическом занятии №6 на каждую рабочую группу в аудитории)	1	
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии	Содержание		OK 02 OK 03 OK 09
	В том числе практических занятий	3	
	8. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Предтекстовая фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Изучающее чтение текста по теме «Английский язык в современном мире». Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	1	
	9. Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». Беседа с использованием дискуссионных вопросов по теме «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».	1	
	10. Просмотр видео по теме «Роль английского языка в современном мире». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	1	
Тема 1.4. Основы делового общения	Содержание		OK 02 OK 03 OK 09
	В том числе практических занятий	3	
	11. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small	1	

	talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером».		
	12. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего просмотра видео. Просмотр видео по теме «составление деловых писем». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео) Составление деловых писем на основе просмотренного материала.	1	
	13. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего прослушивания и ролевого чтения диалогов. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговор по телефону». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык «Звонок в компанию по поводу получения ответа на свое письмо»	1	
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	Содержание		ОК 02 ОК 03 ОК 09
	В том числе практических занятий	4	
	14. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	1	
	15. Просмотр видео/ прослушивание аудиоматериала по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Ответы на вопросы по просмотренному видео / прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	1	
	16. Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя.	1	
	17. Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в	1	

	интернете»		
Раздел 2. Профессиональное содержание		0/18	
Тема 2.1. Чертежи и техническая документация	Содержание	3	OK 02 OK 03 OK 09
	В том числе практических занятий	3	
	18. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техническое бюро» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	1	
	19. Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	1	
	20. Презентация собственных чертежей на английском языке перед аудиторией, обсуждение.	1	
Тема 2.2. Инструменты, оборудование и станки	Содержание	3	OK 02 OK 03 OK 09
	В том числе практических занятий	3	
	21. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Инструменты, оборудование, станки» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	1	
	22. Просмотровое чтение текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки». Ответы на вопросы.	1	
	23. Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе».	1	
Тема 2.3. Техника безопасности и охрана труда	Содержание	4	OK 02 OK 03 OK 09
	В том числе практических занятий	4	
	24. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	1	
	25. Просмотр видео по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы	1	

	на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).		
	26. Поисковое чтение документации «World Skills International Health and Safety documentation» для ответа на заранее предложенные вопросы и упражнения.	1	
	27. «Safety first /Безопасность превыше всего». Дискуссия по требованиям техники безопасности на мировых чемпионатах World Skills International по профессиональным компетенциям	1	
Тема 2.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	Содержание	6	OK 02 OK 03 OK 09
	В том числе практических занятий	6	
	28. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	29. Просмотр видео по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом). Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.	2	
	30. Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»	2	
Тема 2.5. Саморазвитие в профессии	Содержание	2	OK 02 OK 03 OK 09
	В том числе практических занятий	2	
	31. Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии.	1	
	32. Групповое обсуждение – дискуссия «Если я буду участвовать в чемпионате «Молодые профессионалы» (World Skills International)	1	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранный язык», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Анюшенкова, О.Н. Английский язык для машиностроительных специальностей: учебник английского языка для учреждений СПО / О.Н. Анюшенкова — Москва: Кнорус, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-406-07920-1 — Текст: непосредственный

2. Байдикова, Н. Л. Английский язык для технических направлений (В1–В2): 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).

3. Голубев, А.П. Балюк, Н. В. Смирнова, И. Б. Английский язык для всех специальностей: учебник / А.П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова – Москва: КНОРУС, 2020. — 386 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-406-07353-7.- Текст: непосредственный

2. Гуреев, В. А. Английский язык. Грамматика (В2): учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Гуреев. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 294 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10481-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516727> (дата обращения: 03.01.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (А1): 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: 03.01.2024).

2. 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: 03.01.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - общая и профессиональная лексика; - грамматические нормы современного английского языка; - факты англоязычной культуры; - основные ресурсы, с помощью которых можно компенсировать недостающие знания. Умеет: - в области аудирования: воспринимать на слух высказывания на общую и профессиональную тематику и извлекать общую и детальную информацию из услышанного; - в области чтения: понимать содержание текстов общей и профессиональной тематики и извлекать общую и детальную информацию из прочитанного; - в речи: поддерживать диалог на общую и профессиональную тематику, соблюдать нормы речевого этикета.	Построение предложения без грамматических ошибок Пересказ содержания аудиоинформации на профессиональную тему; Перевод текста профессиональной тематики; Сформулированные ответы и вопросы в процессе диалога.	Экспертное наблюдение и оценка практических занятий. Диагностика (тестирование) Дифференцированный зачет.

Рабочая программа дисциплины
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	714
1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	715
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>715</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>715</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	716
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>716</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>717</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	721
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>721</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>721</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	722

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»: защита человека в техносфере от негативных опасностей (воздействий) антропогенного и естественного происхождения и достижение комфортных или безопасных условий жизнедеятельности.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код 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.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	

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	2	-
Всего	68	48

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности		3/4	
Тема 1.1. Общие понятия о системе «человек — среда обитания»	Содержание	4	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Опасность и безопасность. Критерии состояния техносферы. Человеческий фактор и опасности техносферы. Основные формы деятельности человека и его энергозатраты.	1	
Тема 1.2. Воздействие опасностей на человека и техносферу	Содержание	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Параметры микроклимата и жизнедеятельность человека. Вредные вещества. Акустические колебания и вибрации.	1	
	Электромагнитные поля и излучения. Электрический ток. Сочетанное действие факторов и здоровье человека. Социальные факторы окружающей среды.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Определение параметров микроклимата	4	
Раздел 2. Обеспечение безопасных и комфортных условий жизнедеятельности		5/4	
Тема 2.1. Защита среды	Содержание	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Вентиляция и кондиционирование. Освещение. Защита атмосферного воздуха. Определение предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ.	1	
	Средства защиты атмосферы. Защита гидросферы. Средства защиты гидросферы. Питьевая вода и методы обеспечения ее качества. Защита земель.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	2. Обращение с отходами. Требования безопасности к пищевым продуктам	4	

Тема 2.2. Защита от опасностей техносферы	Содержание	3	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Анализ опасностей. Средства снижения травмоопасности технических систем. Защита от механического травмирования.	1	
	Средства электробезопасности. Защита от энергетических воздействий	1	
	Обобщенное защитное устройство. Методы и средства защиты от шума и вибрации. Методы и средства защиты от электромагнитных полей. Средства защиты от инфракрасного, ультрафиолетового, лазерного и ионизирующего излучений. Защита от пожаров и взрывов	1	
Раздел 3. Чрезвычайные ситуации		8/4	
Тема 3.1 Основные понятия о чрезвычайных ситуациях	Содержание	4	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Чрезвычайные ситуации природного характера. Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Чрезвычайные ситуации военного, биолого-социального и террористического характера.	2	
	Государственное регулирование в области защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях	2	
Тема 3.2. Безопасность техносферы в чрезвычайных ситуациях	Содержание	4	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Безопасность населения в чрезвычайных ситуациях. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.	2	
	Аварийно-спасательные и другие неотложные работы. Медицинская помощь в чрезвычайных ситуациях.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	3. Оказание первой медицинской помощи	4	
Раздел 4. Основы военной службы		2/36	
Тема 4.1. Правовые основы военной службы	Содержание	4	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	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	1	

	военнослужащего. Военные аспекты международного права.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	4. Вооруженные Силы Российской Федерации, основные предпосылки проведения военных реформ	4	
	5. Разбор Уставов ВС РФ, ситуаций взаимодействия солдатского и офицерского состава. Общение с ветеранами боевых действий	4	
Тема 4.2. Организационная структура Вооруженных сил РФ	Содержание	1	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Изучение основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	6. Строевые приемы без оружия. Выполнение строевых приёмов на месте. Одиночные строевые приемы на месте и в движении. Выполнение строевых команд. Выполнение приемов с оружием на месте	12	
Тема 4.3. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание	0	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	
	7. Права и свободы военнослужащего. Льготы, предоставляемые военнослужащему. Сущность международного гуманитарного права и основные его источники.	4	
	8. Правила приема в военные образовательные учреждения профессионального образования гражданской молодежи.	2	
	9. Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества. Дружба, войсковое товарищество – основы боевой готовности частей и подразделений. Отработка порядка приема Военной присяги	2	
	10. Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации.	2	
	11. 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.	2	
	12. Боевые традиции Российской армии и флота, войсковое товарищество.	2	

	Воинский долг, обязанность гражданина защищать Отечество. Изучение примеров героизма и войскового товарищества российских воинов.		
	13. Дни воинской славы России, сыгравших решающую роль в истории России. Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы	2	
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. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536696> (дата обращения: 14.05.2024).

2. Безопасность жизнедеятельности учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 220 с. — ISBN 978-5-507-45693-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279821> (дата обращения: 10.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17843-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536668> (дата обращения: 14.05.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 638 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16455-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544897> (дата обращения: 14.05.2024).

2. Широков, Ю. А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Широков. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 556 с. — ISBN 978-5-8114-9508-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/293030> (дата обращения: 10.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Официальный сайт МЧС РФ. Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru>.

4. Безопасность в техносфере: Всероссийский научно-методический и информационный журнал. Режим доступа: <http://www.magbvt.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - понятийно-терминологическую терминологию безопасности жизнедеятельности; - основы взаимодействия в системе «человек – среда и обитания»; - методы анализа и защиты от опасностей техносферы; - методы обеспечения безопасности жизнедеятельности в штатных и чрезвычайных ситуациях; - правила оказания первой медицинской помощи; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - экономико-правовые и управленческие аспекты техносферной безопасности. Умеет: - идентифицировать основные опасности среды обитания человека; - оценивать воздействие опасностей на человека и окружающую среду; - выбирать и применять способы обеспечения безопасности жизнедеятельности; - оценивать уровни опасности в техносфере; - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; - пользоваться экономико-правовой основой безопасности среды обитания.	- использует методы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях; - верная оценка состояния окружающей среды; - обоснованный выбор средств обеспечения безопасности; - соблюдение норм безопасности	Дифференцированный зачет. Экспертная оценка выполнения практических работ. Диагностика (тестирование)

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	724
1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	725
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>725</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>725</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	726
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>726</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>727</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	732
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>732</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>732</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	733

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»: формирование физической культуры личности, которая обеспечивает готовность к социально-профессиональной деятельности, включение в здоровый образ жизни и систематическое физическое самосовершенствование.

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.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	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной	-

	профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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	-

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	102	102
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	104	102

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		0/30	
Тема 1.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка	Содержание	12	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	1. Правила безопасности во время занятий легкой атлетикой и кроссовой подготовкой. Оказание первой доврачебной помощи при травмах, переломах, растяжениях, ушибах	2	
	2. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, низкий старт и стартовый разгон. Бег на 100м.	2	
	3. Техника метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши).	2	
	4. Техника бросков набивного мяча 1 кг (девушки) и 2 кг (юноши) из-за головы	2	
	5. Совершенствование техники прыжка в длину	2	
	6. Развитие выносливости. Бег 3000м (2000м.- девушки). Футбол - двухсторонняя игра.	2	
Тема 1.2. Лыжная подготовка Лыжная подготовка в случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой	Содержание	10	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	7. Основные элементы тактики в лыжных гонках. ТБ при занятиях лыжным спортом.	2	
	8. Первая помощь при травмах и обморожениях. Элементы тактики лыжных гонок.	2	

подготовкой	9. Отработка элементов тактики лыжных гонок: распределение сил, лидирование, обгон, финиширование и др. Прохождение дистанций 3 км (девушки), 5 км (юноши)	2	
	10. Совершенствование техники переходов лыжных ходов: с одновременных на попеременные.	4	
Тема 1.3. Атлетическая гимнастика	Содержание	0/8	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	11. Выполнение общеразвивающих упражнений, упражнений в паре, упражнений с гантелями, набивными мячами, упражнений с мячом, обручем (девушки)	2	
	12. Выполнение упражнений с отягощением собственным весом (подтягивание в висе, отжимание в упоре, удержание равновесия в висе, упоре) (юноши)	2	
	13. Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и брюшного пресса - поднимание туловища из положения лежа 30 секунд	4	
Раздел 2. Спортивные игры		0/24	
Тема 2.1. Волейбол	Содержание	16	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	
	14. Соблюдение правил безопасности во время спортивных игр. Оказание первой доврачебной помощи при травмах	2	
	15. Техника игры в волейбол: стойки в волейболе. Перемещение по площадке. Подача мяча. Приём мяча. Передачи мяча. Нападающие удары. Страховка у сетки. Расстановка игроков. Тактика игры в защите, в нападении.	4	
	16. Отработка техники перемещений, стоек, верхней и нижней передачи мяча двумя руками	4	
	17. Отработка прямой нижней и прямой верхней подачи мяча. Отработка техники передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте. Отработка	4	

	сочетаний передач мяча		
	18.Совершенствование техники приема и передач мяча в волейболе: сверху (снизу) двумя руками.	2	
Тема 2.2. Футбол	Содержание	8	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	19. Совершенствование технических приемов игры в нападении	4	
	20. Футбол-двухсторонняя игра с задания преподавателя	4	
Раздел 3. Физическая культура — часть общечеловеческой культуры		0/10	
Тема 3.1. Атлетическая гимнастика	Содержание	10	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	21. Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и брюшного пресса - поднимание туловища из положения лежа 30 секунд	2	
	22. Круговая тренировка 5-6 станций на развитие силы	4	
	23. Сгибание разгибание рук на брусьях	2	
	24. Прыжки на скакалке за 1 минуту	2	
Раздел 4. Основные виды общей физической подготовки		0/8	
Тема 4.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка	Содержание	8	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	25. Правила техники безопасности по л/атлетике. Бег 60-100м. на скорость. Развитие выносливости.	4	
	26. Низкий старт, бег в медленном темпе. Совершенствование низкого старта и разгона.	4	

Раздел 5. Учебно-методические занятия		0/14	
Тема 5.1. Профилактика профессиональных заболеваний	Содержание	4	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	27. Демонстрация установки на психическое и физическое здоровье. Методики активного отдыха, массажа и самомассажа при физическом и умственном утомлении.	4	
Тема 5.2. Здоровьесберегающие технологии	Содержание	10	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	28. Освоение методов профилактики профессиональных заболеваний. Овладение приемами массажа и самомассажа, психорегулирующими упражнениями.	2	
	29. Использование тестов, позволяющих самостоятельно определять и анализировать состояние здоровья; овладение основными приемами неотложной доврачебной помощи.	2	
	30. Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата и основных функциональных систем.	2	
	31. Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушения зрения.	2	
	32. Умение составлять и проводить комплексы утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности	2	
Раздел 6. Профессионально-прикладная физическая подготовка		0/16	
Тема 6.1. Гиревое двоеборье (юноши) Упражнения на гимнастической лестнице (девушки)	Содержание	8	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	33. 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 гири 16 кг (юноши), поднимании ног до прямого угла («лесенка», девушки)	4	

	34. 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	
Тема 6.2. Круговая тренировка	Содержание	8	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	36. 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.	4	
	36. Упражнение с гимнастической скамейкой. Подтягивание на перекладине. Поднимание туловища. Упражнение со скакалкой	4	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		104	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный комплекс

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536838> (дата обращения: 14.05.2024).

2. 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, 2022. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495018>.

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>

2. Журин, А. В. Основы здоровья и здорового образа жизни студента: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Журин. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 48 с. — ISBN 978-5-8114-9294-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221195> (дата обращения: 10.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; - средства профилактики перенапряжения, сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей. 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; - взаимодействовать с коллегами.	Отражение в портфолио роли физической культуры, принципов здорового образа жизни, организации здоровьесберегающего режима работы и рабочего места, патриотической позиции и общечеловеческих ценностей. Соответствие нормативам.	Наблюдения в ходе выполнения практических занятий Дифференцированный зачет.

Рабочая программа дисциплины
«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	735
1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	736
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>736</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>736</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	737
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>737</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>738</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	742
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>742</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>742</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	742

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»: обучать студентов основным принципам и методам улучшения производственных процессов, повышения эффективности производства и устранения потерь в производственных цепочках.

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	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		
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	-

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	16
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	34	16

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. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия		4/0	
Тема 1.1. Традиционное и бережливое производство	Содержание	1	ОК 03, ОК 05, ОК 07
	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.	1	
Тема 1.2. История развития бережливого производства	Содержание	1	ОК 03, ОК 05, ОК 07
	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.	1	
Тема 1.3. Основные понятия и терминология	Содержание	2	ОК 03, ОК 05, ОК 07
	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.	2	
Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками.		4/0	
Тема 2.1. Принципы бережливого производства	Содержание	2	ОК 03, ОК 05, ОК 07
	Принципы бережливого производства. Взаимоотношение Заказчик - Поставщик. Люди - самый ценный актив компании. Кайдзен - непрерывное усовершенствование. Решение вопросов на производственной площадке. Все	2	

	внимание на «Гемба». Физическая и психологическая безопасность. Отсутствие дефектов. По первому требованию заказчика. Одно за другим. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты.		
Тема 2.2. Понятие «муда» (потери).	Содержание	2	ОК 03, ОК 05, ОК 07
	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.	2	
Раздел 3. Инструменты бережливого производства.		8/16	
Тема 3.1. Система 5С.	Содержание	4	ОК 03, ОК 05, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Понятие «Система 5С». Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте – Стандартизируй – Совершенствуй. Практические способы реализации: метод ярлыков, метод теней. Система 5С как основа для кайзен и способ повышения эффективности. Отсутствие порядка как источник потерь.	4	
Тема 3.2. Стандартизированная работа. Хронометраж.	Содержание	2	ОК 03, ОК 05, ОК 07
	Стандарты качества и стандарты. 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.	2	
Тема 3.3. Расчет численности основного производственного персонала (ОПР).	Содержание	4	ОК 03, ОК 05, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	2. Методика расчета численности основного производственного персонала (ОПР) по методу бережливого производства. Суммарное время цикла. Средневзвешенное время цикла.	4	

Тема 3.4. Управление потоком создания ценности.	Содержание	4	ОК 03, ОК 05, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	3. 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. Компоновки рабочих ячеек. Создание рабочих ячеек. Преимущества потока единичных изделий.	4	
Тема 3.5. Хейджунка – выравнивание производства.	Содержание	2	ОК 03, ОК 05, ОК 07
	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.	2	
Тема 3.6. Тянущая система «Канбан».	Содержание	4	ОК 03, ОК 05, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	4. 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	
Тема 3.7. Быстрая переналадка SMED.	Содержание	2	ОК 03, ОК 05, ОК 07
	Переналадка оборудования. Переналадка как серьезное препятствие для внедрения потока единичных изделий и выравнивания производства. Последовательности шагов операции переналадки. Быстрая переналадка. Основные этапы быстрой переналадки. Внешняя переналадка. Внутренняя переналадка. Результат применения быстрой переналадки.	2	
Тема 3.8. TPM - всеобщее обслуживание оборудования.	Содержание	2	ОК 03, ОК 05, ОК 07
	Плановое и автономное обслуживание оборудования. Понятие «всеобщее обслуживание оборудования». TPM как инструмент снижения времени простоев оборудования из-за отказов и ремонта. Вовлечение основного	2	

	персонала в ремонт оборудования. Регламенты обслуживания оборудования. Визуализация точек обслуживания. Понятие «превентивные меры». Способы сбора данных по отказу оборудования.		
Тема 3.9. Решение проблем. Производственный анализ.	Содержание	4	ОК 03, ОК 05, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	5. 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.	4	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		34	

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. 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).

2. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544921> (дата обращения: 19.06.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Инструменты бережливого производства I: 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 освоенности 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 знания основ бережливого производства; - выполняет требуемые трудовые действия в рамках списка результатов обучения	Дифференцированный зачет Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование)

Рабочая программа дисциплины
«СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	744
1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	745
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>745</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>745</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	746
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>746</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>747</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	750
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>750</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>750</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	751

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»: сформировать значимость понимания основ финансовой грамотности.

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» включена в вариативную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить 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.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального	-

	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	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	-

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	16
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме зачета	2	-
Всего	34	16

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. Экономика семьи		4/4	
Тема 1.1. Личное финансовое планирование	Содержание	4	ОК 01, ОК 03, ОК 04
	Основные понятия и терминология в области финансирования. Человеческий капитал. Виды доходов и способы их получения. Принятие решений. Использование SWOT- анализа для выбора карьеры. Домашняя бухгалтерия	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Составление личного финансового плана	2	
Тема 1.2. Критические ситуации семейного бюджета	Содержание	4	ОК 01, ОК 03, ОК 04
	Расходы. Структура расходов среднестатистической российской семьи. Виды дефицита и способы избавления от хронического дефицита. Возникновение дефицита бюджета. Выплата выходного пособия при увольнении. Безработица, виды безработицы. Функции центров занятости. Пособия по безработице	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	2. Контроль семейных расходов и планирование рисков семейного бюджета	2	
Раздел 2. Накопления и средства платежа.		14/12	
Тема 2.1. Банковский счет и основные операции	Содержание	4	ОК 01, ОК 03, ОК 04
	Понятие депозита. Накопления и инфляция. Условия депозита. Преимущества и недостатки депозита. Валюта. Валютный рынок. Валютный курс: фиксированный и регулируемый. Изменение валютного курса и его влияние. Кредит. Принципы кредитования.	2	

	Характеристики кредита. Принятие решения о взятии кредита. Как выбрать наиболее подходящий кредит. Как сэкономить при использовании кредита. Хранение, обмен и перевод денег. Платежные средства. Электронные деньги. Дистанционное банковское обслуживание		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	3. Дистанционная оплата коммунальных услуг. Расчет первоначального взноса и ежемесячных выплат при ипотечном кредитовании	2	
Тема 2.2. Страхование	Содержание	3	ОК 01, ОК 03, ОК 04
	Способы защиты от рисков. Виды страхования. Как использовать страхование в повседневной жизни	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	4. Бизнес-игра «Страховщик»	2	
Тема 2.3. Инвестиции	Содержание	3	ОК 01, ОК 03, ОК 04
	Основы инвестирования. Процесс инвестирования. Как инвестировать в бизнес. Как управлять рисками при инвестировании. Роль финансовых посредников	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	5. Деловая игра «Инвестор»	2	
Тема 2.4. Пенсии	Содержание	3	ОК 01, ОК 03, ОК 04
	Пенсионная система. Государственная пенсионная система в России. Негосударственный пенсионный фонд. Страховая часть и накопительная часть пенсии. Как сформировать частную пенсию. Виды пенсий	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	6. Калькулятор пенсии on-line: определение условий для желательного размера пенсии.	2	
Тема 2.5. Налоги	Содержание	4	ОК 01, ОК 03, ОК 04
	Виды и назначение налогов. Краткая история налогообложения.	2	

	Расчет НДФЛ. Ставки НДФЛ. Налоговые вычеты. Налоговая декларация. Имущественный налог. Транспортный налог. Налог на землю. Государственные пошлины		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	7. Вычисление НДФЛ на доход. Определение налогов для различных видов имущества с учетом налоговых вычетов	2	
Тема 2.6. Финансовые махинации	Содержание	3	ОК 01, ОК 03, ОК 04
	Махинации с банковскими картами. Защита банковских карт. Махинации с кредитами. Действия пострадавших от махинаций. Махинации с инвестициями. Признаки финансовой пирамиды. Основные признаки мошеннических схем.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	8. Бизнес-игра «Заманчивое предложение»	2	
		2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		34	

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. Основы финансовой грамотности: учебник для спо / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 316 с. — ISBN 978-5-507-45627-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/311807> (дата обращения: 10.04.2023).

2. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543965> (дата обращения: 14.05.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Справочно-правовая система Консультант плюс: официальный сайт. — Москва, 2021 — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 27.07.2021). — Текст: электронный.

2. Федеральной службы государственной статистики (Росстат): официальный сайт. — Москва, 2021 — URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 27.07.2021). — Текст: электронный.

3. Экономический факультет МГУ: [сайт]. — 2021. - URL: <https://finuch.ru/>(дата обращения: 27.07.2021). - Текст: электронный.

4. Федеральная служба государственной статистики (Росстат): официальный сайт. — Москва, 2021 — URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 03.01.2024). — Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - группы потребностей человека; - экономические явления и процессы общественной жизни; - влияние инфляции на повседневную жизнь; - виды налогов; - сферы применения различных форм денег. Умеет: - выполнять несложные практические задания по анализу состояния личных финансов; - анализировать структуру семейного бюджета; - формулировать финансовые цели, предварительно оценивать их достижимость; - анализировать несложные ситуации, связанные с гражданскими, трудовыми правоотношениями в области личных финансов; - различать виды ценных бумаг; - определять практическое назначение основных элементов банковской системы; - различать виды кредитов и сферу их использования; - рассчитывать процентные ставки по кредиту; - выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц	- демонстрируется понимание сущности рассматриваемых экономических явлений и процессов общественной жизни; - демонстрируется умение аргументированно анализировать изучаемый материал; - демонстрируется умение самостоятельно получать результаты выполнения заданий; - демонстрируется умение устанавливать связи между изучаемыми понятиями	Оценка результатов выполнения практических работ Устные ответы на контрольные вопросы Тестирование Дифференцированный зачет

Рабочая программа дисциплины
«СГ.07 КАРЬЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	754
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	754
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	754
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	756
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	756
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	757
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	760
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	760
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	760
3.2.2. <i>Дополнительные источники</i>	760
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	761

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.07 КАРЬЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Карьерное моделирование»: заключается в обеспечении студентов необходимыми знаниями и навыками в области измерений, в использовании средств измерения и настраивании их на заданные размеры, графическое изображение на чертежах деталей, узлов и изделий допуски и посадки в сопряжениях, назначении типов посадок в зависимости от эксплуатационного назначения сопряжения.

Дисциплина «Карьерное моделирование» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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	номенклатура	-

	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	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	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	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	-

	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		
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	32
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	34	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
Раздел 1. Современный рынок труда		0/10	
Тема 1.1. Рынок труда как сфера формирования спроса и предложения	Содержание	10	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	1. Особенности спроса и предложения по специальности.	2	
	2. Выявление и ранжирование способов поиска вакансий и трудоустройства.	2	
	3. Новые профессии на рынке труда: требования, функции, карьерные перспективы.	2	
	4. Составление резюме при трудоустройстве.	2	
	5. Подготовка к собеседованию с работодателем	2	
Раздел 2. Фундамент карьеры – профессиональное образование		0/6	
Тема 2.1. Система профессионального образования	Содержание	6	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	6. Система профессионального образования и обучения: основные и дополнительные образовательные программы. Понятие «укрупненная группа профессий и специальностей», «укрупненная группа направлений подготовки», их взаимосвязь. Типы образовательных организаций.	2	
	7. Непрерывное профессиональное образование: возможности дополнительного профессионального образования, профессионального обучения, самообразования.	2	

	8. Создание образа востребованного специалиста на основе анализа требований рынка труда, перспектив развития отрасли.	2	
Раздел 3. Конструктивные элементы карьеры		0/10	
Тема 3.1. Национальная система квалификаций	Содержание	4	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	9. Национальная система квалификаций как средство согласования спроса и предложения на квалификации работников. Структура НСК.	2	
	10. Разработка траектории образования на основе дескрипторов квалификации	2	
Тема 3.2. Профессиональный Стандарт.	Содержание	6	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	11. Профессиональный стандарт как источник информации о профессиональной деятельности и вариантах карьерной траектории. Терминология ПС. Структурные элементы ПС, требования к образованию и обучению, опыту практической работы, особые условия допуска к работе	2	
	12. Самооценка: анализ собственных возможностей, умений, навыков, уровня профессиональной квалификации с учетом актуальных требований рынка труда и оценочных средств независимой оценки квалификаций.	2	
	13. Анализ профессионального стандарта. Требование к специалисту согласно Профессионального стандарта.	2	
Раздел 4. Стратегии и алгоритмы конструирования карьеры		0/6	
Тема 4.1. Профессиональная карьера	Содержание	6	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	14. Профессиональная карьера: понятие, функции, виды, модели. Этапы профессионального и карьерного развития.	2	
	15. Формирование портфолио карьерного продвижения.	2	
	16. Построение индивидуального плана карьерного развития. Построение карьерограммы	2	

Промежуточная аттестация	2	
Всего	34	

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

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]. – Москва: Академия, 2016 – 112с.

3. Профориентация и профессиональное самоопределение студентов / учебное пособие / Н.М. Тюкавкин, Е.С. Подборнова. – Самара: Издательство Самарского университета, 2020 – 156 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Г.М. Шеламова Деловая культура и психология общения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.М. Шеламова. – Москва: Издательский центр «Академия», 2018 – 192 с.

2. Введение в теорию коммуникации / И.В. Шумкина, учеб. пособие / И. В. Шумкина.– Самара: Изд-во Самарского университета, 2016 – 60 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - принципы и порядок проведения независимой оценки квалификации; - основы картирования потока создания ценностей; - термины и определения национальной системы квалификаций; - содержание профессионального стандарта по соответствующей профессии/специальности; - способы планирования профессиональной карьеры; - этапы профессионального и карьерного развития; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - классификацию рынков труда и перспективы развития отраслевого и регионального рынка труда Умеет: - анализировать современную ситуацию на отраслевом и региональном рынке труда, и учитывать её при проектировании индивидуального плана карьерного развития; - применять профессиональные стандарты для описания образа рабочего/специалиста соответствующей квалификации по осваиваемой профессии (специальности); - проектировать индивидуальный план карьерного развития; - применять методы планирования и развития карьеры; - оценивать потенциальные возможности профессионального развития; - применять ресурсы национальной системы квалификаций для проектирования траектории профессионального развития и самообразования.	- демонстрирует знания о содержании профессионального стандарта; - демонстрирует знания о национальной системе квалификации; - формулирует этапы профессионального и карьерного развития; - владеет основными способами планирования профессиональной карьеры; - формулирует перечень рынков труда и перспективы развития отраслевого и регионального рынка труда; - выполняет требуемые трудовые действия в рамках списка результатов обучения; - демонстрирует умение анализировать современную ситуацию на отраслевом и региональном рынке труда, и учитывать её при проектировании индивидуального плана карьерного развития; - демонстрирует умение применять профессиональные стандарты; - демонстрирует умение проектировать индивидуальный план карьерного роста.	Дифференцированный зачет Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование)

Приложение 3
к ОПОП-II по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение**

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Русский язык и литература»

№	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 ученический	Мебель	основное	учебный на ножках	ООД.01, ООД.02
3.	Стол для преподавателя	Мебель	основное	смешанный	ООД.01, ООД.02
4.	Стул для преподавателя	Мебель	основное	смешанный	ООД.01, ООД.02
5.	Доска меловая	Оборудование	основное	магнитно-маркерная	ООД.01, ООД.02
6.	Персональный компьютер	ТС	основное	системный блок, клавиатура, мышь, монитор	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 «Математика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	основное	учебный двухместный, нерегулируемый	ООД.07
2.	Стул ученический	Мебель	основное	учебный на ножках	ООД.07
3.	Стол для преподавателя	Мебель	основное	смешанный	ООД.07
4.	Стул для преподавателя	Мебель	основное	смешанный	ООД.07
5.	Доска меловая	Оборудование	основное	магнитно-маркерная	ООД.07
6.	Персональный компьютер	ТС	основное	системный блок, клавиатура, мышь, монитор	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 «Основы безопасности и защиты Родины»

№	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

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7.	Персональный компьютер	ТС	основное	системный блок, клавиатура, мышь, монитор	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
12.	Компас	Оборудование	основное	магнитный/ электронный	ООД.10, СГ.03
13.	Электронный тир	Оборудование	специализированное	учебный	ООД.10, СГ.03

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, ООД.12., ООД.13, СГ.01, СГ.05, СГ.06
2.	Учебный стол	Мебель	основное	учебные	ООД.03, ООД.04, ООД.05, ООД.12., ООД.13, СГ.01, СГ.05, СГ.06
3.	Рециркулятор	Оборудование	основное	бактерицидный настенный	ООД.03, ООД.04, ООД.05, ООД.12., ООД.13, СГ.01, СГ.05,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					СГ.06
4.	Доска	Оборудование	основное	меловая, передвижная	ООД.03, ООД.04, ООД.05, ООД.12., ООД.13, СГ.01, СГ.05, СГ.06
5.	Сетевое оборудование	Оборудование	основное	Ethernet	ООД.03, ООД.04, ООД.05, ООД.12., ООД.13, СГ.01, СГ.05, СГ.06
6.	Мультимедийная система (мультимедиа проектор + экран)	ТС	основное	Hitachi Star Board	ООД.03, ООД.04, ООД.05, ООД.12., ООД.13, СГ.01, СГ.05, СГ.06
7.	Персональный компьютер	ТС	основное	системный блок, клавиатура, мышь, монитор	ООД.03, ООД.04, ООД.05, СГ.01, СГ.05, СГ.06
8.	Учебно-методические комплекс, в т.ч. электронный	УМК	специализированное	в соответствии с рабочей программой	ООД.03, ООД.04, ООД.05, ООД.12., ООД.13, СГ.01, СГ.05, СГ.06

Кабинет «Иностранный язык»

№	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

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4.	Стул для учащихся	Мебель	основное	смешанные	ООД.06, СГ.02
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.	Персональный компьютер	ТС	основное	системный блок, клавиатура, мышь, монитор	ООД.06, СГ.02
10.	Ноутбуки с системой хранения	ТС	основное	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	BEHRINGER HS5	ООД.06, СГ.02
13.	Интерактивная система (проектор и доска)	ТС	основное	SVEN SPS-821	ООД.06, СГ.02
14.	Принтер-копир	ТС	основное	Hitachi Star Board	ООД.06, СГ.02
15.	Сетевое оборудование	Оборудование	специализированное	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 «Информатика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	основное	учебный двухместный,	ООД.08

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				нерегулируемый	
2.	Стул ученический	Мебель	основное	учебный на ножках	ООД.08
3.	Стол для преподавателя	Мебель	основное	смешанный	ООД.08
4.	Стул для преподавателя	Мебель	основное	смешанный	ООД.08
5.	Интерактивная система (проектор и доска)	ТС	основное	SVEN SPS-821	ООД.08
6.	Персональный компьютер (для обучающихся)	ТС	основное	системный блок, клавиатура, мышь, монитор	ООД.08
7.	Персональный компьютер (для преподавателя)	ТС	основное	системный блок, клавиатура, мышь, монитор	ООД.08
8.	Проектор	ТС	основное	мультимедийный	ООД.08
9.	Экран	ТС	основное	проекционный	ООД.08
10.	МФУ	ТС	основное	принтер, сканер, копир	ООД.08
11.	Комплект учебного наглядного материала по темам	УМК	основное	в соответствии с рабочей программой	ООД.08
12.	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы	УМК	основное	в соответствии с рабочей программой	ООД.08

Кабинет «Материаловедение»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол	Мебель	основное	учебный двухместный	ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
2	Стул	Мебель	основное	учебный на ножках	ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Стол учителя	Мебель	основное	смешанный	ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
4	Стул учителя	Мебель	основное	смешанный	ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
5	Доска	Оборудование	основное	(магнитно-маркерная)	ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	основное	смешанное	ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
7	Проектор	ТС	основное	мультимедийный	ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
8	Экран	ТС	основное	проекционный	ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
9	МФУ	ТС	основное	(принтер, сканер, копир)	ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
10	Комплект электронных плакатов «Материаловедение»	УМК	основное	в соответствии с рабочей программой	ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
11	Объемные модели металлической кристаллической решетки	УМК	основное	в соответствии с рабочей программой	ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
12	Образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов)	УМК	основное	в соответствии с рабочей программой	ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
13	Образцы неметаллических материалов	УМК	основное	в соответствии с рабочей программой	ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
14	Образцы смазочных материалов	УМК	основное	в соответствии с рабочей программой	ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
15	Комплект учебного наглядного материала по темам	УМК	основное	в соответствии с рабочей программой	ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
16	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы	УМК	основное	в соответствии с рабочей программой	ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

Кабинет «Процессы формообразования и инструменты»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол	Мебель	основное	учебный двухместный	ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
2	Стул	Мебель	основное	учебный на ножках	ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
3	Стол учителя	Мебель	основное	смешанный	ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
4	Стул учителя	Мебель	основное	смешанный	ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
5	Доска	Оборудование	основное	(магнитно-маркерная)	ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	основное	смешанное	ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
7	Проектор	ТС	основное	мультимедийный	ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
8	Экран	ТС	основное	проекционный	ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
9	МФУ	ТС	основное	(принтер, сканер, копир)	ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10	Комплект электронных плакатов «Процессы формообразования и инструменты»	УМК	основное	в соответствии с рабочей программой	ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
11	Комплект учебного наглядного материала по темам	УМК	основное	в соответствии с рабочей программой	ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
12	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы	УМК	основное	в соответствии с рабочей программой	ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

Кабинет «Технологии машиностроения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол	Мебель	основное	учебный двухместный	ОП.06, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
2	Стул	Мебель	основное	учебный на ножках	ОП.06, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
3	Стол учителя	Мебель	основное	смешанный	ОП.06, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
4	Стул учителя	Мебель	основное	смешанный	ОП.06, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
5	Доска	Оборудование	основное	(магнитно-маркерная)	ОП.06, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	основное	смешанное	ОП.06, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
7	Проектор	ТС	основное	мультимедийный	ОП.06, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
8	Экран	ТС	основное	проекционный	ОП.06, ПМ.01,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ПМ.02, ПМ.03
9	МФУ	ТС	основное	(принтер, сканер, копир)	ОП.06, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
10	Комплект электронных плакатов «Технология машиностроения»	УМК	основное	в соответствии с рабочей программой	ОП.06, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
11	Комплект учебного наглядного материала по темам	УМК	основное	в соответствии с рабочей программой	ОП.06, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
12	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы	УМК	основное	в соответствии с рабочей программой	ОП.06, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

Лаборатория «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	основное	учебный двухместный	ПМ.05
2.	Стул ученический	Мебель	основное	учебный на ножках	ПМ.05
3.	Стол преподавателя	Мебель	основное	смешанный	ПМ.05
4.	Кресло преподавателя	Мебель	основное	смешанный	ПМ.05
5.	Доска	Оборудование	основное	(магнитно-маркерная)	ПМ.05
6.	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет	Оборудование	основное	смешанное	ПМ.05
7.	Автоматизированное рабочее место ученика с выходом в интернет	Оборудование	основное	мультимедийный	ПМ.05
8.	МФУ (принтер, сканер, копир)	Оборудование	основное	проекционный	ПМ.05
9.	Лицензионное программное обеспечение для интерактивного NC-программирования в	ТС	основное	СПРУТКАМ	ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	системе ЧПУ				

Лаборатория «Информационные технологии в планировании производственных процессов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	основное	учебный двухместный	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
2.	Стул ученический	Мебель	основное	учебный на ножках	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
3.	Стол преподавателя	Мебель	основное	смешанный	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
4.	Кресло преподавателя на колесиках	Мебель	основное	смешанный	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
5.	Доска	Оборудование	основное	(магнитно-маркерная)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
6.	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет	Оборудование	специализированное	смешанное	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
7.	Автоматизированное рабочее место ученика с выходом в интернет	Оборудование	специализированное	мультимедийный	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
8.	МФУ (принтер, сканер, копир)	Оборудование	основное	проекционный	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
9.	Лицензионное программное обеспечение для интерактивного NC-программирования в системе ЧПУ	ТС	основное	СПРУТКАМ	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05

1.2. Оснащение мастерских и зон по видам работ

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
2.	Комплект для лабораторного практикума по оптике «Научные развлечения»	Оборудование	специализированное	для проведения работ по геометрической и волновой оптике	ООД.11
3.	Комплект для лабораторного практикума по механике «Научные развлечения»	Оборудование	специализированное	для проведения работ по механике	ООД.11
4.	Комплект для лабораторного практикума по молекулярной физике	Оборудование	специализированное	по тепловым явлениям и газовым законам	ООД.11
5.	Комплект для лабораторного практикума по электричеству	Оборудование	специализированное	по расчетному моделированию процессов в электрических цепях	ООД.11
6.	Набор демонстрационный по механическим колебаниям	Оборудование	специализированное	по паспорту набора	ООД.11
7.	Набор демонстрационный по динамике вращательного движения	Оборудование	специализированное	по паспорту набора	ООД.11
8.	Набор демонстрационный по механическим колебаниям	Оборудование	специализированное	по паспорту набора	ООД.11
9.	Набор демонстрационный волновых явлений	Оборудование	специализированное	по паспорту набора	ООД.11
10.	Набор демонстрационный по молекулярной физике и тепловым явлениям	Оборудование	специализированное	по паспорту набора	ООД.11
11.	Набор демонстрационный по газовым законам	Оборудование	специализированное	по паспорту набора	ООД.11
12.	Набор демонстрационный по магнитному полю	Оборудование	специализированное	по паспорту набора	ООД.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	кольцевых токов				
13.	Набор демонстрационный по геометрической оптике	Оборудование	специализированное	по паспорту набора	ООД.11
14.	Набор демонстрационный по волновой оптике	Оборудование	специализированное	по паспорту набора	ООД.11
15.	Доска интерактивная с проектором (интерактивный комплекс)	Оборудование ИТ	основное	ExellTech	ООД.11
16.	Доска магнитно-маркерная	Оборудование	основное	НА СТЕНДЕ 90x120 см, 2-сторонняя, STAFF	ООД.11
17.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	для хранения учебных пособий	ООД.11
18.	Стол ученический	Мебель	основное	Промет	ООД.11
19.	Стул ученический	Мебель	основное	Бюрократ	ООД.11
20.	Стул для преподавателя	мебель	основное	Промет	ООД.11
21.	Стол для преподавателя с защитной панелью	мебель	основное	Бюрократ	ООД.11
22.	Документ-камера	оборудование ИТ	основное	VIISAN P4U	ООД.11
23.	Компьютер в сборе (системный блок, 2 монитора, клавиатура, мышь)	оборудование ИТ	основное	ICL SafeRay	ООД.11
24.	Цифровая лаборатория по физике для преподавателя	оборудование	специализированное	для выполнения экспериментов по разделам предмета физика: механика, молекулярная физика, электричество, оптика	ООД.11
25.	Звукоусиливающие колонки	оборудование	основное	Edifer	ООД.11
26.	Сетевой фильтр	оборудование ИТ	основное	IPPON	ООД.11
27.	Многофункциональное устройство	оборудование ИТ	основное	PANTUM BM5100ADW (A4 ч/б)	ООД.11
28.	Шкаф для одежды металлический	мебель	основное	Промет	ООД.11
29.	Тумба офисная	мебель	основное	Промет NPW-406 L3	ООД.11
30.	УМК читаемой дисциплины	УМК	-	в соответствии с рабочей программой	ООД.11

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.06.02
2.	Тумба инструментальная (тележка инструментальная)	Мебель	специализированное	Промет	ПМ.06, ПМ.06.02
3.	Станок токарно-винторезный	Оборудование	специализированное	JET GHV-1330A	ПМ.06, ПМ.06.02
4.	Станок токарно-винторезный	Оборудование	специализированное	1K62	ПМ.06, ПМ.06.02
5.	Станок токарный	Оборудование	специализированное	SN 50C/1000	ПМ.06, ПМ.06.02
6.	Станок точильно-шлифовальный	Оборудование	специализированное	B3-879-01	ПМ.06, ПМ.06.02
7.	Токарный станок	Оборудование	специализированное	M61П	ПМ.06, ПМ.06.02
8.	Станок точильно-шлифовальный	3622 Д	специализированное	40LN	ПМ.06, ПМ.06.02
9.	Стеллаж	Мебель	специализированное	Промет	ПМ.06, ПМ.06.02
10.	Верстак	Мебель	специализированное	-	ПМ.06, ПМ.06.02
11.	Тумба инструментальная	Мебель	специализированное	Промет	ПМ.06, ПМ.06.02
12.	Станок универсально-заточной	Оборудование	специализированное	3622 Д	ПМ.06, ПМ.06.02
13.	Тиски слесарные	Оборудование	специализированное	SPARTA	ПМ.06, ПМ.06.02
14.	Верстак слесарный	Мебель	специализированное	Промет	ПМ.06, ПМ.06.02
15.	Стол компьютерный (с защитной панелью)	Мебель	основное	Промет	ПМ.06, ПМ.06.02
16.	Стул	Мебель	основное	Бюрократ	ПМ.06, ПМ.06.02
17.	САПР-система	ПО	специализированное	Спруткам	ПМ.06, ПМ.06.02
18.	Компьютер в сборе (системный блок, 2 монитора, клавиатура, мышь)	Оборудование IT	основное	ICL SafeRay	ПМ.06, ПМ.06.02
19.	Многофункциональное устройство	Оборудование IT	основное	МФУ (A3 ч/б) HP Laser Jet	ПМ.06, ПМ.06.02
20.	Тумба офисная	Мебель	основное	Промет	ПМ.06, ПМ.06.02
21.	Транспортно-роликовые комплекты	Оборудование	специализированное	SK-30	ПМ.06, ПМ.06.02
22.	Домкрат реечный с низким подхватом	Оборудование	специализированное	ДРН 1 ОТ 040 3035	ПМ.06, ПМ.06.02
23.	УМК читаемых профессиональных модулей, дисциплин	УМК	-	в соответствии с рабочей программой	ПМ.06, ПМ.06.02

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.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
2.	Доска магнитно-маркерная	Оборудование	основное	STAFF	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
3.	Металлический шкаф для инструментов	Мебель	основное	Промет СВ	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
4.	Шкаф для одежды металлический	Мебель	основное	Промет ML-21-80	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
5.	Металлический шкаф для хранения эталон-деталей и материалов	Мебель	основное	Промет VALBERG BM-1993KL	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
6.	Цифровой штангенциркуль	Оборудование	специализированное	диапазон измерений от 0 до 150 мм	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
7.	Микрометр	Оборудование	специализированное	рычажный	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
8.	Уровень	Оборудование	специализированное	брусковый	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
9.	Уровень	Оборудование	специализированное	электронный	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
10.	Угольник	Оборудование	специализированное	поверочный	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
11.	Призма	Оборудование	специализированное	поверочная	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
12.	Штангенрейсмас	Оборудование	специализированное	диапазон измерений от 0 до 300	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
13.	Штангенрейсмас	Оборудование	специализированное	цифровой	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
14.	Набор нутромеров индикаторных	Оборудование	специализированное	по паспорту набора	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
15.	Плита поверочная на подставке	Оборудование	специализированное	ширина 400 мм	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
16.	Набор образцов шероховатости при точении, фрезеровании, шлифовании (стальные)	Оборудование	специализированное	по паспорту набора	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
17.	Угломер	Оборудование	специализированное	-	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
18.	Штангензубомер	Оборудование	специализированное	по паспорту	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
19.	Набор калибров	Оборудование	специализированное	МИГ	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
20.	Шаблон радиусный	Оборудование	специализированное	Эталон	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
21.	Набор резьбовых шаблонов	Оборудование	специализированное	Эталон М60	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
22.	Штангенциркуль	Оборудование	специализированное	ШЦ-3-630 мм	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
23.	Штангенглубиномер	Оборудование	специализированное	Эталон	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
24.	Микрометр	Оборудование	специализированное	зубомерный	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
25.	Угольник	Оборудование	специализированное	-	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
26.	Набор концевых мер длины	Оборудование	специализированное	по паспорту	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
27.	Набор нутромеров индикаторных	Оборудование	специализированное	ДИ 20-50 мм	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
28.	Стол ученический	Мебель	основное	Промет	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
29.	Стул ученический	Мебель	основное	Бюрократ	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
30.	Штатив для измерительных головок	Оборудование	специализированное	наибольший вылет измерительной головки 160мм	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
31.	Индикатор часового типа	Оборудование	специализированное	диапазон измерений в интервале от 0 до 10 мм	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
32.	Набор микрометров гладких	Оборудование	специализированное	для измерения наружных размеров	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
33.	Линейка металлическая измерительная	Оборудование	специализированное	ГОСТ 427-75	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
34.	Компьютер в сборе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	Оборудование IT	специализированное	ICL SafeRay	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
35.	Источник бесперебойного питания	Оборудование IT	специализированное	ИИБ CyberPawer	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
36.	Стол компьютерный	Мебель	основное	Промет	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
37.	Офисный стул	Мебель	основное	Бюрократ	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
38.	Тумба приставная под оргтехнику	Мебель	основное	Промет NPW-406 L3	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
39.	Многофункциональное устройство	оборудование	специализированное	PANTUM BM5100ADW (A4 ч/б)	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
40.	Шкаф закрытый для хранения документов	Мебель	основное	Промет	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05
41.	Шкаф для одежды	Мебель	основное	Промет	ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05

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

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4.	Интерактивная панель	оборудование	специализированное	ExellTech Exell Exid-651A (К.221)	ОП.01
5.	Доска магнитно-маркерная	оборудование	основное	2-сторонняя, 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 одноместный	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.01

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.06, МДК.06.01
2.	Стеллаж металлический	Мебель	основное	Промет	ПМ.06, МДК.06.01
3.	Шлифовальный станок тарельчато-ленточный	Оборудование	специализированное	по паспорту	ПМ.06, МДК.06.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4.	Заточный станок для сверл и фрез настольный	Оборудование	специализированное	по паспорту	ПМ.06, МДК.06.01
5.	Монтажная отрезная пила	Оборудование	специализированное	Gigant	ПМ.06, МДК.06.01
6.	Угольник поверочный	Оборудование	специализированное	УП-100х60 кл.1 МИК	ПМ.06, МДК.06.01
7.	Стол рабочий	Мебель	основное	Промет	ПМ.06, МДК.06.01
8.	Плита поверочная на опорной стойке	Оборудование	специализированное	по паспорту	ПМ.06, МДК.06.01
9.	Скамья	Мебель	основное	Промет	ПМ.06, МДК.06.01
10.	Металлический шкаф для СИЗ	Мебель	основное	Промет	ПМ.06, МДК.06.01
11.	Молоток слесарный	Оборудование	специализированное	Sparta	ПМ.06, МДК.06.01
12.	Зубило слесарное	Оборудование	специализированное	Gigant	ПМ.06, МДК.06.01
13.	Набор надфилей	Оборудование	специализированное	Gigant	ПМ.06, МДК.06.01
14.	Чертилка	Оборудование	специализированное	Gigant	ПМ.06, МДК.06.01
15.	Кернер	Оборудование	специализированное	Gigant	ПМ.06, МДК.06.01
16.	Штангенциркуль	Оборудование	специализированное	по паспорту	ПМ.06, МДК.06.01
17.	Циркуль	Оборудование	специализированное	по паспорту	ПМ.06, МДК.06.01
18.	Линейка	Оборудование	специализированное	ГОСТ 427-75	ПМ.06, МДК.06.01
19.	Угольник	Оборудование	специализированное	УП-100х60 кл. МИК	ПМ.06, МДК.06.01
20.	Напильник (набор)	Оборудование	специализированное	Vira	ПМ.06, МДК.06.01
21.	Набор струбцин	Оборудование	специализированное	VIRA	ПМ.06, МДК.06.01
22.	Верстак слесарный	Оборудование	специализированное	АС-10	ПМ.06, МДК.06.01
23.	Станок сверлильный	Оборудование	специализированное	A2608	ПМ.06, МДК.06.01
24.	Ноутбук	ТС	специализированное	Exell Tech	ПМ.06, МДК.06.01
25.	Лазерный гравер для маркировки изделий	Оборудование	специализированное	по паспорту	ПМ.06, МДК.06.01
26.	Стол преподавателя	Мебель	основное	Промет	ПМ.06, МДК.06.01
27.	Стул преподавателя	Мебель	основное	Бюрократ	ПМ.06, МДК.06.01
28.	Шкаф для документов металлический	Мебель	основное	Промет СВ	ПМ.06, МДК.06.01
29.	Шкаф для одежды металлический	Мебель	основное	Промет	ПМ.06, МДК.06.01
30.	Тумба офисная	Мебель	основное	Промет NPW-406 L3	ПМ.06, МДК.06.01

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.06, МДК.06.01
2.	Тиски слесарные	Оборудование	специализированное	Sparta	ПМ.06, МДК.06.01
3.	Набор слесарно-монтажного инструмента	Оборудование	специализированное	Gigant	ПМ.06, МДК.06.01
4.	Шуруповерт	Оборудование	специализированное	Makita	ПМ.06, МДК.06.01
5.	Угловая шлифовальная машина	Оборудование	специализированное	Ресанта УШМ	ПМ.06, МДК.06.01
6.	Молоток слесарный	Оборудование	специализированное	Sparta	ПМ.06, МДК.06.01
7.	Зубило слесарное	Оборудование	специализированное	Gigant	ПМ.06, МДК.06.01
8.	Напильник (набор)	Оборудование	специализированное	Vira	ПМ.06, МДК.06.01
9.	Чертилка	Оборудование	специализированное	Gigant	ПМ.06, МДК.06.01
10.	Кернер	Оборудование	специализированное	Gigant	ПМ.06, МДК.06.01
11.	Штангенциркуль	Оборудование	специализированное	ЧИЗ	ПМ.06, МДК.06.01
12.	Циркуль	Оборудование	специализированное	Gigant	ПМ.06, МДК.06.01
13.	Линейка	Оборудование	специализированное	ГОСТ 427-75	ПМ.06, МДК.06.01
14.	Угольник	Оборудование	специализированное	УП-100X60кл.1 МИК	ПМ.06, МДК.06.01
15.	Набор трубцин	Оборудование	специализированное	VIRA	ПМ.06, МДК.06.01
16.	Металлический шкаф для хранения инструмента двустворчатый	Мебель	основное	Промет СВ	ПМ.06, МДК.06.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
17.	Стеллаж усиленный	Мебель	основное	Промет	ПМ.06, МДК.06.01
18.	Стол рабочий	Мебель	основное	Промет	ПМ.06, МДК.06.01
19.	Доска интерактивная с проектором	Оборудование ИТ	основное	Exell Tech	ПМ.06, МДК.06.01
20.	Динамометрический ключ	Оборудование	специализированное	TING TONY	ПМ.06, МДК.06.01
21.	Пресс гидравлический настольный	Оборудование	специализированное	Gigant GHP-10	ПМ.06, МДК.06.01
22.	Ножницы по металлу рычажные	Оборудование	специализированное	Gigant	ПМ.06, МДК.06.01
23.	Листогиб	Оборудование	специализированное	по паспорту	ПМ.06, МДК.06.01
24.	Тележка открытая	Оборудование	специализированное	GIGANT JHPT 2500	ПМ.06, МДК.06.01
25.	Гидравлическая вилочная тележка	Оборудование	специализированное	Gigant	ПМ.06, МДК.06.01
26.	Металлический шкаф для спецодежды	Мебель	основное	Промет	ПМ.06, МДК.06.01
27.	Шкаф для документации металлический	Мебель	основное	Промет	ПМ.06, МДК.06.01
28.	Шкаф для одежды металлический	Мебель	основное	Промет	ПМ.06, МДК.06.01
29.	Станок сверлильный	Оборудование	специализированное	A2608	ПМ.06, МДК.06.01
30.	Станок шлифовально-заточной	Оборудование	специализированное	B3-879-01	ПМ.06, МДК.06.01
31.	Станок заточной настольный	Оборудование	специализированное	M6	ПМ.06, МДК.06.01
32.	Пресс ручной	Оборудование	специализированное	№8014	ПМ.06, МДК.06.01
33.	Плита разметочная на стойке	Оборудование	специализированное	по паспорту	ПМ.06, МДК.06.01

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.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01
2.	Мерительный инструмент и оснастка	инструмент	специализированное	-	ПМ.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01
3.	Верстак слесарный с тисками поворотными	мебель	специализированное	-	ПМ.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01
4.	Комплект инструментов для токарной обработки	инструмент	специализированное	по документации	ПМ.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01
5.	Персональный компьютер	Оборудование ИТ	специализированное	по документации	ПМ.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01
6.	Принтер	Оборудование ИТ	специализированное	по документации	ПМ.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01
7.	Шкаф	Мебель	основное	для хранения инструментов	ПМ.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01
8.	Металлический шкаф	Мебель	основное	для спецодежды	ПМ.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01
9.	Телевизор	Оборудование	основное	по документации	ПМ.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01
10.	УМК, задания для занятий	УМК	специализированное	в соответствии с рабочей программой	ПМ.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01

Зона по видам работ «Фрезерные работы на станках с ЧПУ»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стеллаж	мебель	основное	Прометей	ПМ.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2.	Шкаф для документов	мебель	основное	Прометей СВ-12	ПМ.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01
3.	Шкаф для хранения инструментов (тяжелая серия)	мебель	основное	АМН TC004040	ПМ.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01
4.	Шкаф для одежды	мебель	основное	Прометей ML-21-80	ПМ.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01
5.	Металлический шкаф для спецодежды	мебель	основное	Прометей Стандарт LS-22	ПМ.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01
6.	Программа системы автоматизированного проектирования и разработки управляющих программ для металлорежущего оборудования для преподавателя	ПО	специализированное	SinuTrain for SINUMERIK	ПМ.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01
7.	Компьютер в сборе (системный блок, 2 монитора, клавиатура, мышь)	оборудование	специализированное	ICL SafeRAY	ПМ.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01
8.	Стол компьютерный	мебель	основное	Прометей	ПМ.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01
9.	Стул	мебель	основное	бюрократ	ПМ.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01
10.	Верстак слесарный	оборудование	специализированное	Прометей	ПМ.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01
11.	Фрезерный станок с ЧПУ	оборудование	специализированное	SHTRAL Technology ZEA30032.ZEA30033	ПМ.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01
12.	Многоосевой сверлильно-фрезерный обрабатывающий центр с ЧПУ	оборудование	специализированное	SHTRAL Technology	ПМ.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01
13.	Компрессор	оборудование	специализированное	KraftMachine KM15-8 пВ	ПМ.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
14.	Тележка инструментальная	оборудование	специализированное	WDS-0	ПМ.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01
15.	Тумба офисная	мебель	специализированное	Промет NPW-406 L3 Россия	ПМ.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01
16.	Стол ученический	мебель	основное	Прометей	ПМ.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01
17.	Стул ученический	мебель	специализированное	бюрократ	ПМ.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01
18.	Ноутбук	оборудование	специализированное	CICABYTE G5	ПМ.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01
19	Цифровой штангенциркуль	оборудование	специализированное	по паспорту	ПМ.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01
20.	Микрометр рычажный	оборудование	специализированное	по паспорту	ПМ.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01
21.	Штатив для измерительных головок	оборудование	специализированное	по паспорту	ПМ.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01
22.	Индикатор часового типа	оборудование	специализированное	по паспорту	ПМ.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01
23.	Доска интерактивная с проектором	оборудование	основное	ExellTech	ПМ.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01
24.	Многофункциональное устройство	оборудование	основное	МФУ А3 ч/б)HP Laser Jet	ПМ.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01
25.	Учебный комплект программ САПР (для преподавателя)	ПО	специализированное	КОМПАС	ПМ.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01
26.	Компьютер в сборе (системный блок, 2 монитора, клавиатура, мышь)	оборудование	специализированное	ICL SafeRAY	ПМ.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
27.	Тумба офисная	мебель	специализированное	Промет NPW-406 L3	ПМ.02, МДК.02.01, ПМ.03, МДК.03.01

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

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

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
18.	Обручи, скакалки	Оборудование	основное	пластмассовые	ООД.09, СГ.04
19.	Коврики	Оборудование	основное	гимнастические	ООД.09, СГ.04
Земельный участок					
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

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

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
12.	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 доступом в электронную информационно-образовательную среду	Оборудование	основное	100 G/бит	ПРП
16.	Доска	Оборудование	основное	меловая, настенная	ПРП
17.	Стеллаж	Оборудование	основное	выставочный	ПРП
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.	Установка ударная	ТС	основное	стандартная	ПРП
11.	Эквалайзер с микшером	ТС	основное	стандартный	ПРП
12.	Микрофон	ТС	основное	стандартный	ПРП
13.	Видеокамера, штатив	ТС	основное	профессиональные	ПРП
14.	Проектор для актового зала	ТС	основное	стандартный	ПРП
15.	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 и обучающихся	1 сетевая и на ПК преподавателя	ПМ.03, ПМ.02

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

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

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	793
Требования к проведению демонстрационного экзамена.....	796
Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)	796

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 15.02.16 Технология машиностроения разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 15.02.16 Технология машиностроения присваивается квалификация: техник-технолог

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки 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	
ВД 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПМ 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
ВД 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПМ 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей в машиностроительном производстве
ВД 03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
ВД 04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования	ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования

машиностроительного	машиностроительного производства
ВД 05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
По запросу работодателя	
ВД 06. Выполнение работ по профессии "19149 Токарь"	ПМд.06 Выполнение работ по профессии "19149 Токарь" Изготовление различных деталей на токарных станках (Токарь 2,3 разряда)

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин
	ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства
	ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве
	ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин
	ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
	ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования
	ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования
	ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации
	ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий
	ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
	ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства
	ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации,

	анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению
	ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования
	ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов
	ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования
	ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке
	ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и ТО
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала
	ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения
	ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества
	ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства
Изготовление различных деталей на токарных станках (19149 Токарь 2-3 разряда)	ПК. 6.1. Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью по 7-9-му качеству
	ПК.6.2. Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству
	ПК.6.3. Токарная обработка заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству
	ПК.6.4. Нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы на заготовках деталей резцами и вихревыми головками
	ПК.6.5. Контроль простых деталей с точностью размеров по 7-9-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству и сложных деталей - по 12-14-му качеству, а также наружных и внутренних однозаходных резьб

Выпускники, освоившие программу по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена базового (или профильного уровня).

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.

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, описание структуры).

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 ППССЗ

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

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

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 неравнодушное 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»

внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности отрасли, специальности
включение в воспитательные взаимодействия - методов, методик и технологий, направленных на развитие личности студентов, основываясь на воспитательных идеалах, целях и задачах воспитания выбранной специальности
организация практических занятий, формированию профессиональной ответственности студентов в соответствии с установленными стандартами и протоколами специальности
организация практических занятий по работе с современным оборудованием и технологиями в области машиностроения специальности, в том числе с применением программных продуктов.
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 профессии

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности, 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 профессии

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 профессии
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 поступле ния информа ции	заместитель директора по воспитательной работе - педагог - организатор - кураторы групп
4	Участие обучающихся в кружках техникума	студенты (обязатель но из СРЦ, неблагопо лучных семей, находящи еся в трудной жизненно й ситуации)	По утв расписан ию	заместитель директора по воспитательной работе - социальный педагог- кураторы групп - студенты
5	День пожилых людей	студенты техникума , пожилые люди,	01 октября	заместитель директора по воспитательной работе - социальный педагог-

		бабушки, дедушки студентов		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	педагог мастера, наставник и	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. Екатеринбург, студенты	Октябрь	заместитель директора по воспитательной работе, зам по учебно-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. Екатеринбург, студенты	Октябрь	заместитель директора по воспитательной работе, зам по учебно-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. Правила пожарной безопасности во время новогодних праздников. Правила поведения на дороге.	студенты	декабрь	заместитель директора по воспитательной работе - кураторы

	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	студенты	май	заместитель директора по воспитательной работе - кураторы

	объектах» «Правила поведения в лесу» «Правила дорожного движения» «Правила использования средств индивидуальной мобильности»			
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 профессии/специальности «Мастерская наставника»	студенты	1 раз в квартал	заместитель директора по 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).	студенты техникума, приглашенные	21 сентября	заместитель директора по воспитательной работе - педагог-организатор - Студ совет - кураторы

	День зарождения российской государственности (862 год) выставка на 1 этаже техникума выполненная студентами техникума	ветераны тыла и боевых действий, военком		
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 представители)	09 октября	заместитель директора по воспитательной работе-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 1 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 утв графику сентября	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

			чно	
6	Индивидуальные занятия по запросу педагогов с обучающимися с девиантными формами поведения, агрессией и повышенной тревожностью.	студенты, пед состав	По мере поступления запросов	заместитель директора по воспитательной работе - 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 призывника «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](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/>;